فى علم النفس النمائى

الاطار النظرى لدراسة النمو

تأليف

دكتور محمد عماد الدين اسماعيل
أستاذ علم النفس بجامعة الكويت

دكتور محمد أحمد غالى
أستاذ علم النفس بجامعة الكويت



الاطار النظري لدراسة

النمو

بسم الله الرحمن الرحيم

في علم النفس النمائي

الاطار النظري لدراسة

النمو

تأليف

دكتور محمد عماد الدين اسماعيل
استاذ علم النفس بجامعة عين شمس
وجامعة الكويت

دكتور محمد أحمد غالي
أستاذ علم النفس بجامعة حلوان
وجامعة الكويت



الطبعة الأولى

١٤٠١هـ - ١٩٨١م

دار القلم – الكويت – شارع السور – بجوار وزارة الخارجية – عمارة السور
ص . ب ٢٠١٤٦ – هاتف ٤٢٥١٦٠ – برقيا توزيعكو

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الباب الثاني
عوامل تؤثر في عملية النمو

فهرست
الأشكال والرسوم التوضيحية

تقديم

هذا هو الجزء الأول من كتاب أكثر شمولاً «في علم النفس النمائي». والهدف الأساسي من وضع ذلك الكتاب هو توفير مرجع لدراسة النمو الانساني لمن يدرسون هذا الموضوع على المستوى الجامعي.

ولقد رأى المؤلفان أن يبدءا بوضع الإطار النظري لدراسة هذه الظاهرة (النمو)، وأن يصدر ذلك في جزء مستقل هو الذي يشمله هذا المجلد. ذلك أنه عند معالجة موضوع النمو، الذي يتسع ليشمل دورة الحياة الانسانية بأكملها، يعتبر الموقف النظري شيئاً هاماً للغاية؛ إذ يمدنا الإطار النظري في هذه الحالة بأداة يمكن عن طريقها أن تنظم الأفكار والمعلومات التي تدور حول هذا الموضوع. كذلك فإنه من دواعي زيادة الفهم والاستيعاب أن تنتمي الحقائق إلى إطار عام يجمع بينها، بدلاً من أن توضع متناثرة لا رابطة بين الواحدة منها والأخرى. تلك في نظر المؤلفين تعتبر من أهم مزايا صفة المنهجية في البحث والتأليف.

ولتحقيق ذلك فقد تناول المؤلفان في هذا الجزء المفاهيم والمصطلحات التي يتضمنها الموضوع، وكذلك تطور التفكير في عملية النمو عبر العصور، والمناهج المختلفة التي اتبعت في دراستها، والمبادىء الأساسية التي تخضع لها، ثم العوامل التي يفترض أنها تؤثر فيها، بحيث يخرج القارىء في النهاية بتكوين فكرة عامة عن النمو من الناحية النظرية.

ولم يكن رجوع المؤلفين في وضع ذلك الإطار إلى نظرية بالذات ولكن إلى المنهج العلمي في التفكير. ذلك المنهج الذي يعتمد على التحديد الاجرائي للمفاهيم، والتفسير العلمي للظواهر، وتجنب الغيبيات والمفاهيم الغامضة، كما يرفض التأملات الذاتية التي لا تستند إلى الملاحظة والتجريب.

ولما كانت إقامة دعائم هذا الإطار تستلزم مناقشة القضايا التي لم يستقر عليها الرأي بعد في هذا المجال، لذا فقد وضع المؤلفان نصب أعينهما عرض هذه القضايا ومعالجتها بطريقة لا توضح مدى تعقيدها وتعدد الآراء فيها فحسب، بل توضح أيضاً مدى البساطة التي يمكن أن يكون عليها حلها. ويجد القارىء نماذج واضحة لذلك في موضوعات مثل مشكلة البيئة والوراثة أو النضج والخبرة، كعوامل مؤثرة في عملية النمو.

كذلك كان لا بد من استعراض النظريات المختلفة التي أخذت على عاتقها اتخاذ موقف عام حيال تفسير عملية النمو ولم يكن ذلك بهدف إبراز نواحي الاتفاق ونواحي الاختلاف بينها فحسب، بل كان هدفه أيضاً إبراز الدور الذي يمكن أن تلعبه كل من هذه النظريات في عملية التفسير. ولقد حاول المؤلفان بالفعل أن يستفيدا من النواحي الايجابية في كل نظرية فحيث كان تأثير نظرية التعلم، مثلاً، واضحاً في ناحية من النواحي، كان يبرز هذا التأثير، وتستعرض البحوث التي قامت على أساسه، كما هو الحال في عملية التنشئة الاجتماعية مثلاً. وحيث كان الاتجاه الاجتماعي أو العضوي أو التحليلي ذا تأثير واضح في تفسير العملية النمائية كان يبرز هذا الأثر أيضاً عند مناقشة المجالات التي لعب فيها أي من هذه الاتجاهات الدور الأكبر، وهكذا. وكان محك المؤلفين في جميع الأحوال ما يمكن أن تحققه هذه الاتجاهات النظرية من فوائد علمية في البحث ومن تنمية للاتجاه العلمي في التفسير.

وأخيراً لا يفوتنا أن نذكر بعض الوسائل البسيطة، التي استخدمت في هذا الكتاب لمعونة القارىء على حسن الفهم وتتبع المادة بشيء من التشويق. ومن هذه الوسائل، المقدمة التي يصدر بها كل فصل. وتهدف هذه المقدمة إلى

الربط بين ما سبق عرضه وبين محتوى الفصل ذاته، موضحة في الوقت نفسه الخط العام الذي يربط مادة الفصل وأهم موضوعاته. ومن ذلك أيضاً الصور والرسوم البيانية والأشكال التي تساعد على توضيح الفكرة أو النقطة موضوع الحديث، وكذلك الخلاصة التي تأتي في نهاية كل فصل، لتساعد القارىء على الإلمام بأهم النقاط التي جرى الحديث عنها.

أما عن الأجزاء المكملة لهذا الكتاب فسوف تتناول مراحل النمو ذاتها من الميلاد حتى نهاية الشيخوخة. ويأمل المؤلفان أن تصدر هذه الأجزاء تباعاً في القريب العاجل إن شاء الله.

ويرجو المؤلفان أن يكونا بعملهما هذا قد حققا الأهداف المرجوة منه ويسألان الله التوفيق والفلاح إنه سميع مجيب.

الكويت في ١٩٨١/٣/٧.

المؤلفان

الباب الأوّل

مَفَاهِيمُ وَمَنَاهِجِ وَنظَرِيَّاتُ وَمبادِئ لِلنُمُوّ

الفصل الأول: مفاهيم أساسية
الفصل الثاني: تطور التفكير في عملية النمو
الفصل الثالث: مناهج البحث العلمي في النمو
الفصل الرابع: نظريات في تفسير النمو
الفصل الخامس: مبادىء عامة للنمو

الفصل الأول
مفاهيم أساسية

- موضوع علم النفس النمائي
- معنى النمو
- قياس النمو
- أهداف الدراسة العلمية للنمو

مفاهيم أساسية

موضوع علم النفس النمائي:

إذا كان علم النفس يدرس الظاهرة السلوكية بوجه عام دراسة علمية، فإن علم النفس النمائي هو ذلك الفرع من علم النفس الذي يدرس سلوك الانسان من حيث نموه وتطوره عبر المراحل الزمنية المتعاقبة التي يمر بها الفرد من المهد إلى اللحد. ان وظيفة أي علم هي البحث عن المتغيرات المسؤولة عن الظاهرة موضوع بحثه. وعلم النفس بوجه عام يسعى للوصول إلى تحديد العلاقات الوظيفية بين الظاهرة السلوكية من ناحية وبين المتغيرات المسؤولة عنها من ناحية أخرى، ويختص كل فرع من أفرع علم النفس المختلفة بالبحث عن مثل تلك المتغيرات فيما يتعلق ببعد معين من أبعاد الظاهرة السلوكية، أو بمجال محدد من المجالات التي تظهر فيها. والبعد الذي يهتم به علم النفس النمائي هو البعد الزمني. بعبارة أخرى يهتم علم النفس النمائي بدراسة ما يحدث للظاهرة السلوكية من تغير وتطور على طول الرحلة الزمنية التي تقطعها الحياة الانسانية.

وظاهرة النمو أو التطور في السلوك الانساني هذه ليست بعيدة عن الملاحظة العادية. فالصغير والكبير ورجل الشارع والمتخصص والأم والأب وغيرهم يدركون جميعاً، ومن قديم الأزل، أن الانسان لا يتغير فقط في حجمه ووزنه وطوله وعرضه منذ أن يولد على الأرض، بل ينمو ويتطور أيضاً في

فهمه وإدراكه وقدرته على التكيف والتوافق، وما يمكن أن يقوم به من أعباء ومسؤوليات ومهارات وغير ذلك. وباختصار فإن سلوكه أيضاً ينمو ويتطور.

وليس هذا بغريب على الطبيعة الانسانية. فالانسان يمتاز عن بقية المملكة الحيوانية بصفات أساسية تجعل من نمو سلوكه وتطوره خاصية لازمة لذلك السلوك، فهو يمتاز بأنه ناطق وبأنه اجتماعي، وفي هذا ما يشكل الأساس الذي يجعل من سلوكه ظاهرة نامية متطورة. فقدرة الانسان على التعامل بالرموز اللغوية تجعله قادراً على أن يستفيد من خبراته الخاصة، وكذلك من خبرات الغير من حوله سواء عن طريق التفاعل المباشر أم عن طريق التعلم الرمزي. كذلك فإن توزيع الأدوار في المجتمع الذي يعيش فيه والذي لا يستطيع أن يعيش بدونه يقتضي إعداده للدور الذي سيقوم به مستقبلاً، ويستغرق هذا الإعداد طول فترة الطفولة، وهي أطول طفولة في المملكة الحيوانية. لذلك كله فإنه لا يكفي لتحقيق توافقه مع البيئة التي يعيش فيها أن يصلب عوده فقط كما يحدث لبقية الأنواع الأخرى في المملكة الحيوانية أو أن يبقى سلوكه في قوالب محددة لا تتغير ولا تتطور، بل لا بد لتحقيق التوافق أن يتطور سلوكه مع أطوار نموه المختلفة.

فمن ناحية الامكانيات إذن نجد أن الانسان مزود بكل ما يساعده على النمو والتطور: في السلوك كما في الجسم. ومن ناحية المطالب عليه أن ينمو وأن يتطور حتى يحمل العبء الذي يفرضه عليه المجتمع. وباختصار فإن الظاهرة السلوكية عند الفرد الإنساني هي ظاهرة نامية متطورة بما يتوافق وطبيعته المختلفة عن طبيعة باقي الكائنات في المملكة الحيوانية التي ينتمي إليها. وموضوع علم النفس النمائي هو دراسة هذه الظاهرة، ظاهرة نمو السلوك الانساني وتطوره.

والواقع أن ظاهرة النمو في السلوك الانساني، إلى جانب أنها ظاهرة عامة، فإنها ظاهرة معقدة أشد التعقيد، ذلك أن لها جوانب متعددة متداخلة من الصعب فصلها، ليس فقط عن بعضها البعض بل أيضاً عن العوامل

المختلفة المسؤولة عنها. لذا فقد يكون من المفيد في هذه المرحلة أن نزيد موضوع علم النفس النمائي إيضاحاً بضرب أمثلة للمشكلات التي يتضمنها هذا الموضوع.

من الأسئلة التي يسعى علم النفس النمائي إلى الاجابة عنها مثلاً: كيف يتطور النمو العقلي بحيث يصبح الفرد قادراً على استيعاب أعقد النظريات العلمية بعد أن كان في طفولته الأولى لا يستطيع أن يميز بين اللهب واللعبة؟ ما هي المراحل التي يمر بها النمو اللغوي؟ متى يبدأ التفكير المنطقي عند الأطفال؟ وهل يختلف تفكير الأطفال عن تفكير الكبار من هذه الناحية؟ لماذا تعنف الحياة الانفعالية عند طفل ما قبل المدرسة وعند المراهق وتهدأ نسبياً في المراحل الأخرى؟ ما الذي يحدد قدرة الفرد على النمو بشكل عام، هل هي البيئة أم الوراثة أم هما معاً؟ وكيف يتم هذا التحديد؟ كيف تتشكل فكرة الفرد عن نفسه، بل كيف تتشكل سمات سلوكه وشخصيته بشكل عام عبر المراحل المختلفة؟ وهل لعملية التنشئة الاجتماعية تأثير في هذا الاتجاه؟

وباختصار فإن علم النفس النمائي يدرس ظاهرة نمو السلوك من جوانبها المختلفة: العقلية والانفعالية والحركية والاجتماعية. كما أنه يدرس هذه الظاهرة في علاقتها بالمتغيرات الأخرى كالتكوين البيولوجي والعوامل الوراثية والعوامل البيئية، وذلك حتى يكتشف العلاقات الوظيفية بين هذه الظاهرة من ناحية وبين المتغيرات المسؤولة عنها من ناحية أخرى. هذا وسوف تتبين هذه الأبعاد للدراسة السيكلوجية للنمو بشكل أوضح كلما تقدم الدارس في استيعابه للموضوعات المختلفة لهذا العلم مما سيأتي ذكره فيما بعد.

معنى النمو:

ما معنى النمو على وجه التحديد؟ وما هي المظاهر المختلفة التي يمكن أن نلاحظه فيها؟ يمكن أن نعرّف النمو بشكل عام، بأنه مجموعة من التغيرات المتتابعة التي تسير حسب أسلوب ونظام مترابط متكامل، والتي تظهر في كل من الجانب التكويني والجانب الوظيفي للكائن الحي. وينطبق هذا التعريف على

النمو الانساني وغير الانساني معاً. فالنمو بهذا المعنى يتضمن أي نوع من التغير يطرأ - مع مرور فترة زمنية معينة - على أي جانب من جوانب الكائن الحي سواء كان ذلك متعلقاً ببنائه التشريحي أم تكوينه البيولوجي أم وظائفه الفسيولوجية أم نشاطه في البيئة التي يعيش فيها.

ولا يخرج مفهوم النمو في السلوك الانساني عن ذلك المفهوم العام للنمو. فالسلوك ما هو إلا مجموعة النشاطات التي يقوم بها الانسان. وهو بحكم طبيعة ذلك الكائن البشري - كما سبق أن أشرنا - يخضع لمجموعة من التغيرات المتتابعة التي تسير حسب أسلوب ونظام متكامل أثناء مرور الفرد بمراحل زمنية متعاقبة، وقد اصطلح على تسمية هذه المجموعة من التغيرات المتتابعة بالنمو.

وبدون الدخول في طبيعة عملية النمو هذه أو مبادئها العامة مما سيكون له نصيبه من المناقشة في مكان آخر، فإننا - استكمالاً لتحديد مفهوم النمو - نود أن نوجه النظر إلى النقاط الأساسية الآتية:

أولاً - أن هذا التغير في السلوك الذي نطلق عليه مصطلح النمو لا يحدث مستقلاً عن التغير الذي يتم في النواحي الأخرى للكائن البشري ولذلك فإننا في دراستنا لنمو السلوك لا بد أن ندرس نمو الانسان بشكل عام مع التركيز على علاقة النمو في النواحي الأخرى بنمو السلوك ذاته. وفي هذا الإطار من النظرة المتكاملة في دراسة نمو السلوك يقول جزيل (Gesell)[1]: «ان النمو ليس مجرد تعبير يطلق على ظاهرة متغيرة من ظاهرات الحياة النفسية للانسان بل انه عملية متكاملة من التغير المتداخل يشمل:

(أ) الجانب التشريحي في تكوين الفرد.
(ب) الجانب الفسيولوجي.
(ج) الجانب السلوكي.

---

(1) Gesell, A.: The ontogenesis of infant behavior. In L. Carmichael (ed.) Manual of Child Psychology 2nd. Ed. New York: Wiley PP. 335-373, 1954.

وهي بذلك عملية تغير يمكن تقييمها وقياسها بدقة كبيرة وذلك لوضع مبادىء عامة تحكم هذا النمو».

وخلاصة القول في هذه الناحية أن نمو السلوك عملية متكاملة لا يمكن فهمها إلا في إطار من الدراسة الشاملة لعملية النمو الانساني بشكل عام. وسوف نعرض لهذه الخاصية للنمو بشكل أكثر تفصيلاً في مكان آخر من هذا الكتاب.

ثانياً - أن هذا التغير في السلوك الذي نطلق عليه مصطلح النمو قد لا يكون بالضرورة تغيراً في اتجاه الزيادة أو التحسن بل قد يكون أيضاً تغييراً في اتجاه النقص أو الاضمحلال أو الانحلال أو الضمور. وقد يبدو لأول وهلة أن هذين الوجهين للنمو متعارضان. ولكن واقع الأمر أنهما متكاملان ويحدثان معاً في كل مراحل النمو تقريباً، حقاً أن بعض المراحل قد يتميز باتضاح أحد الوجهين وتفوقه في حين قد تتميز مراحل أخرى باتضاح للوجه الآخر. ولكن لا تخلو مرحلة من مراحل النمو الانساني من تغير في اتجاه الزيادة وآخر في اتجاه الاضمحلال. على أن التغير بشكل عام يتجه نحو الزيادة في المراحل الأولى للحياة ثم يبدأ يتجه بعد ذلك نحو الاضمحلال. فتستمر الزيادة في الوظائف الحيوية للانسان إلى منتصف العقد الخامس تقريباً ثم يبدأ بعد ذلك التدهور والاضمحلال يأخذ طريقه إلى هذه الوظائف. وفي هذه الخاصية للتغير النمائي من حيث الزيادة والنقصان يقول «كوه، وسيمونز» (Koh & Simmons) «إن كل مظاهر النمو في حياة الانسان تتعرض لتغيرات، وتغيرات عديدة، أحياناً في اتجاه الزيادة وأحياناً في اتجاه التدهور والانحلال. فهناك غدد تزدهر ثم تموت وشهية تبدأ كبيرة خطيرة ثم يتبعها ضعف واضح، وقوة في الجسم تستمر في الزيادة ثم تبدأ بعد ذلك تخبو حتى تضمحل في الشيخوخة وهكذا. لذلك فإننا نميل إلى تعريف علم النفس النمائي بأنه علم دراسة التغير في السلوك الانساني عبر المراحل الزمنية المتعاقبة سواء كان هذا التغير في اتجاه الزيادة أم في اتجاه النقصان».

قياس النمو:

لقد عرّفنا النمو بأنه ما يطرأ على الفرد من تغير خلال مروره بفترات زمنية متعاقبة. لذا فإن قياس النمو يكون في الواقع عن طريق قياس هذا التغير في جميع الأبعاد التي يحدث فيها. فما هي هذه الأبعاد؟ يمكن تمييز الأبعاد التي يحدث فيها التغير (الذي نقيس النمو من خلاله) على النحو التالي:

التغير في الأبعاد الطبيعية:

ونقصد بذلك ما يحدث من تغير للكائن النامي في الطول والعرض والحجم والوزن، وهذا الجانب من التغير هو من أكثر جوانب التغير وضوحاً كما أن قياسه أمر سهل كقياس أي تغير طبيعي آخر.

التغير في كم أو مقدار الظواهر السلوكية:

كالتغير في كم الحصيلة اللغوية، في عدد المفردات أو عدد الكلمات التي يمكن قراءتها، أو التغير في سرعة الأداء كالمشي، أو حل مسائل حسابية، أو التغير في مدة الانتباه وعدد الأشياء التي يمكن أن ننتبه إليها، أو في زمن الرجع وما إلى ذلك.

وقياس التغير من الناحية الكمية في السلوك هو أبسط طرق قياس السلوك وان كان بالطبع أكثر صعوبة من قياس الأبعاد الطبيعية لنمو الفرد. فوحدة القياس في السلوك ليست من التحديد والوضوح بالدرجة التي تكون عليها وحدة القياس في الأبعاد الطبيعية؛ على أن القياس السيكولوجي قد نجح في التغلب على العديد من المشكلات في هذا الصدد.

التغير في النسب:

إن التغير لا يتم بنسب ثابتة في جميع المراحل ولا في جميع أجزاء الجسم أو في جميع نواحي السلوك، بل الملاحظ أن التغير يحدث بنسب مختلفة في نواحي النمو المختلفة. فرأس الجنين مثلاً تبلغ نسبتها إلى جسمه بما يقرب من الثلث ولكنها عند الراشد لا تزيد نسبتها للجسم عن سدسه. والتغير في

النسب دائم لا يتوقف. فحتى في الشيخوخة مثلاً تصبح نسبة الأنف إلى الوجه الضامر للمسن أكثر مما كانت عليه وهو في مرحلة الشباب.

ولا يقتصر التغير في النسب على نواحي النمو الجسمي وحده، بل أنه ظاهرة واضحة أيضاً في الجوانب الأخرى. ولعل من الأمثلة البارزة على ذلك، التغير في نسبة البكاء مثلاً كوسيلة للتعبير. فهي تقل بشكل جوهري عند المراهقين عما كانت عليه عند الطفل. كذلك تقل نسبة المخاوف عند الطفل في المرحلة المتأخرة عنها في المرحلة المبكرة. والخيال يشكل نسبة كبيرة من حياة الطفل المبكرة فإذا بلغ مرحلة متأخرة قلت لديه نسبة الإغراق في الخيال هذه وزادت نسبة التفكير والتوافق الواقعي، وهكذا.

التغير من حيث هو اختفاء خصائص قديمة:

فقد تختفي غدد عرفت في الطفولة بأن لها دوراً كبيراً (كالتيموسية والصنوبرية)، وقد يتوقف إفراز غدة، مثل هرمون النمو، بالتدريج بعد السادسة عشر من العمر. كذلك قد تختفي خاصية الاتكال على الآخرين، الواضحة في سلوك الطفل، ويختفي الالتصاق بالأم، ويختفي سلوك الزحف والمشي مستنداً، ويختفي الصراخ كوسيلة للحصول على الأشياء، وتختفي الأسنان اللبنية.. وهكذا.

التغير من حيث هو ظهور صفات جديدة:

تظهر الصفات الجديدة للسلوك على طول مراحل النمو:. مثل المشي والكلام وتناول الطعام الجاف ومخالطة الغير بعد العزوف عنهم. وتظهر على البنين والبنات أعراض النمو الجنسي الأولية والثانوية، وهكذا.

ويمكن القول بأن اختفاء صفات قديمة وظهور صفات جديدة يشكلان معاً المظهر الكيفي للتغير، أي يعكسان التغير من الناحية الكيفية في حين أن الجوانب الأخرى للتغير التي سبق ذكرها إنما تعبر عن التغير من الناحية الكمية. ويستمر التغير كيفاً وكمّاً بالطبع على طول مراحل الحياة. كما أن الوصف الكامل للنمو لا بد أن يتضمن الناحيتين معاً.

التغير في معدلات التغير:

ولا يكفي أن نصف التغير من النواحي السابقة فقط بل لا بد أيضاً من وصف معدلات التغير. وذلك أن التغير لا يحدث بمعدلات ثابتة على طول مراحل النمو. بمعنى آخر فإن الزيادة أو النقصان لا تسير بمعدل ثابت على طول مراحل الحياة. ويقصد بالمعدل متوسط ما يتم من تغير في أي مقياس من المقاييس السابقة في فترة معينة من الزمن، منسوباً إلى ما كان عليه في بداية الفترة. فمثلاً إذا زاد وزن الطفل من الميلاد إلى آخر السنة الأولى من ٧,٥ رطل في المتوسط إلى ٢١,٥ رطل في المتوسط فإننا نقول أن معدل زيادة الوزن في السنة الأولى هو ٢٠٠٪ ويمكن أن نقول أن معدل زيادة الوزن في الشهر الواحد هو ٢٠٠ ÷ ١٢ = ١٧٪ تقريباً.

ومما يميز النمو عامة - كما سنرى - اختلاف معدلات التغير في مراحل النمو المختلفة - فمثلاً نجد أن النمو الجسمي يسير بمعدل كبير جداً في سنتي المهد ثم يبطىء تدريجياً حتى العاشرة ثم يزداد عند البلوغ والمراهقة. ونجد أن معدل النمو العقلي يبطىء بشكل ملحوظ مع مرحلة البلوغ وهكذا. ولا شك أن متغير معدل النمو يعطينا الشيء الكثير عن العوامل المختلفة التي تؤثر في عملية النمو.

التغير فيما يستطيع الفرد أن يقوم به من واجبات:

الواقع أن جوانب التغير السابق الاشارة إليها تعبر جميعاً عن النمو من نواح جزئية، وهي بذلك لا تتضمن نمو الفرد باعتباره كائناً اجتماعياً موحداً، وعلى ذلك فإن الاقتصار عليها يعطينا صورة ناقصة عن عملية النمو، وخاصة من الناحية الكلية والناحية الاجتماعية. وتلافياً لهذا النقص نظر هافيجهرست (Havighurst)[1] إلى النمو من زاوية أُخرى أعم وأشمل، فهو يرى أن «النمو في السلوك الانساني يعني انتقال الانسان في كل مرحلة من مراحل حياته من مستوى واجبات النمو(Developmental TASKS) إلى مستوى آخر

(1) Havighurst, R.J: Human Developmentand Education. New York: Longmans, 1953.

يختلف عنه. وهكذا يسير في سلسلة متتابعة من الواجبات حتى يصل إلى نهاية العمر».

وفي تحديده لواجبات النمو يقول هافجهرست: «واجب النمو هو المستوى السلوكي الذي يتوقع أن يصل إليه الفرد في مرحلة معينة من مراحل الحياة. ويعتبر نجاح الفرد في تحقيق واجب ما، مصدراً لسعادته وإيجابيته، ومؤهلاً ضرورياً لتحقيق واجبات متتالية في مراحل النمو اللاحقة. أما فشله في تحقيق واجب نهائي حالي فإنه قد يؤدي به إلى الشعور بالتعاسة، وبالتالي إلى صعوبة (وربما استحالة) تحقيق وإنجاز واجبات مماثلة في المراحل اللاحقة».

وباختصار فإن مفهوم واجبات النمو يشير إلى ما يتوقع المجتمع أن يكون الطفل قد تعلمه في سن معينة. ويتضح من تحديد هافيجهرست للنمو النفسي على هذا النحو أنه يهتم بأمرين هما:

١ - الجانب الاجتماعي في نمو الانسان.
٢ - نمو الفرد ككل.

هذا وقد حدد هافجهرست مستويات مختلفة متتابعة لواجبات النمو تميز مراحل نمو الانسان، وتفرق تماماً بين مرحلة وأُخرى. ولذلك اعتبر من أوائل من أبرزوا الاختلاف بين مراحل الحياة ككل، إلى جانب ما يحدث فيها من التغيرات الجزئية مما لا حصر له. ويجدر بنا هنا أن نستعرض واجبات النمو عند هافيجهرست حتى يمكن أن نوضح مفهوم النمو النفسي من هذه الناحية الكلية الاجتماعية.

أولاً - مرحلة الحضانة والطفولة المبكرة: (من الميلاد حتى نهاية السنة السادسة). وفيها يجب على الطفل أن ينجز:

١ - تعلم المشي.
٢ - تعلم تناول طعام جاف.

٣ - تعلم الكلام الصحيح (دون لجلجة أو إبدال).
٤ - تعلم ضبط الاخراج.
٥ - تعلم الفوارق الجنسية والحياد في السلوك الجنسي.
٦ - تحقيق الاستقرار الفسيولوجي الكامل (في الهضم وعدم القيء أو الاضطراب التنفسي).
٧ - تكوين مفاهيم سهلة بسيطة عن الواقع الاجتماعي والمادي (الأقارب وعلاقات الأهل والأصدقاء ومستوى الأسر).
٨ - تعلم الارتباط العاطفي بالوالدين والاخوة والغير (حب - كراهية - احترام - تقدير).
٩ - تمييز الخطأ من الصواب وبدء تكوين الضمير والحاسة الأخلاقية.

ثانياً - مرحلة الطفولة المتوسطة: (من السابعة إلى آخر الثانية عشرة من العمر) وفيها يجب على الطفل أن ينجز:

١ - تعلم المهارات الضرورية للألعاب الرياضية واللعب العادي.
٢ - تكوين اتجاهات صحيحة نحو الذات المثالية (تنمية الذكورة أو الأنوثة). فهم وإدراك جوانب القوة ونواحي الضعف.
٣ - تعلم معاشرة ومسايرة أنداد السن.
٤ - تعلم الدور الجنسي الملائم.
٥ - تنمية المهارات الأساسية والضرورية للمرحلة (القراءة والكتابة والحساب والكلام).
٦ - تكوين مفاهيم صحيحة عن نواحي الحياة اليومية الضرورية (الملكية الفردية - البيع - الشراء - الأمن - المكسب - الوظيفة - العمل - التجارة... إلخ).
٧ - تنمية الضمير والمستوى الأخلاقي ونمط القيم الضرورية (الجمالية والدينية والأخلاقية والاقتصادية).

٨ - تنمية الاتجاهات الملائمة نحو الجماعات الاجتماعية والمؤسسات التي يجب أن يؤثر فيها ويتأثر بها (الأسرة - المدرسة - القبيلة - المسجد أو الكنيسة... إلخ).

ثالثاً: مرحلة المراهقة: (من الثالثة عشرة من العمر حتى الحادية والعشرين) وفيها يجب على المراهق أن ينجز أساليب التوافق الآتية:

١ - يتقبل الذات الجسمية والدور الذكري أو الأنثوي.
٢ - يكوّن علاقات جديدة مع أنداد السن من نفس الجنس أو (الأنداد الذين تقر الثقافة تكوين علاقات معهم).
٣ - الاستقلال العاطفي عن الوالدين وغيرهم من الراشدين.
٤ - تحقيق ضمان الاستقلال الاقتصادي (بالإعداد المهني) استعداداً للرشد المبكر.
٥ - الاختيار والإعداد المهني.
٦ - تنمية المهارات العقلية والمفاهيم الضرورية للتفاعل والمناقشة في المجالات المدنية.
٧ - المطالبة بالسلوك والمسؤولية المدنية والاجتماعية والإعداد لها.
٨ - الإعداد للزواج والحياة الأسرية (خطوة ضرورية للتوافق الزواجي).
٩ - بناء نظام من القيم والضمير المناسب تتفق والصورة العملية الملائمة للعالم (إعداد المراهق لحياة الانسان في القرن العشرين).

رابعاً - مرحلة الرشد المبكر (من سن الحادية والعشرين إلى الأربعين من العمر) وفيها يجب على الراشد الصغير أن ينجز مستويات من التوافق كالآتي:

١ - أن يختار رفيق الحياة (من الجنسين).
٢ - يتعلم الحياة من شريك العمر.

٣ - يبدأ في تكوين الأسرة ويحسن رعايتها.
٤ - يتعلم وسائل تنشئة الأطفال.
٥ - يحسن إدارة المنزل (للفتاة) وإدارة الأسرة (للفتى).
٦ - يبدأ احتراف وظيفة مهنية.
٧ - يتحمل المسؤوليات المدنية التي يطالب بها.
٨ - يبحث عن تكوين الجماعات الاجتماعية (وينضم إلى من يجانسونه ويؤنسونه من الأنداد).

خامساً - مرحلة أواسط العمر: (من الأربعين إلى الستين) وفيها لا بد أن يتوافر للرجل والمرأة إنجاز مستويات التوافق الآتية:

١ - يحقق درجة من النجاح في المستويات الاجتماعية والأسرية والمدنية للراشدين.
٢ - يحقق مستوى معيشياً أنسب ويحافظ عليه.
٣ - يعاون في تنشئة المراهقين والأطفال ليصبحوا راشدين سعداء مسؤولين.
٤ - تنمية الهوايات والميول اللازمة لأنشطة وقت الفراغ عند الراشدين.
٥ - أن يربط الفرد نفسه بجماعة يعتبر فيها عنصراً عاملاً.
٦ - يتقبل تغيرات أواسط العمر الفسيولوجية ويتكيف معها.
٧ - يتوافق مع سلوك الآباء من المسنين والكهول ممن يلزم أن يعايشهم.

سادساً - مرحلة الشيخوخة: (ما بعد الخامسة والستين من العمر) يلزم للكهل هنا أن يحقق التوافق لتغير آخر هو التغير في اتجاه الاضمحلال والتدهور الذي أسلفنا الاشارة إليه. لذلك يرى هافنجهرست أن من أهم واجبات النمو في هذه السن ما يأتي:

١ - التوافق مع نقص القوة الحيوية.

٢ – التوافق مع التقاعد ونقص الدخل والمعاش في هذه السن.
٣ – التوافق مع موت رفيق الحياة (الزوج أو الزوجة).
٤ – تكوين صداقة واضحة مع الأنداد من نفس السن.
٥ – تحقيق مواجهة الواجبات المدنية.
٦ – تحقيق تنظيم عضوي من حيث الأداء ورعاية الجسم.

والخلاصة: أن نمو السلوك باعتباره تغيراً يطرأ مع سلوك الكائن البشري في أثناء مروره بمراحل حياته المختلفة يمكن التعرف عليه من النواحي الآتية: ما يحدث من تغير في كم أو مقدار الظواهر السلوكية أو الصفات الوظيفية الأخرى، ما يحدث من تغير في الأبعاد الطبيعية للكائن الانساني، النسب التي يحدث بها ذلك التغير، ظهور صفات جديدة واندثار صفات أخرى، المعدلات في ذلك التغير، ثم أخيراً ما يستطيع أن يقوم به الفرد من واجبات يفرضها عليه المجتمع.

أهداف الدراسة العلمية للنمو:

والآن ما هي الأهداف التي نرمي إليها من وراء الدراسة العلمية لظاهرة النمو هذه، وما هي الفوائد العملية التي يمكن أن تحققها لنا هذه الدراسة؟

أن الدراسة العلمية لظاهرة ما تقتضي منا أولاً رصد هذه الظاهرة رصداً دقيقاً باستخدام المقاييس التي تساعدنا على وصف هذه الظاهرة من جميع النواحي. وبعد القيام بهذه العملية الوصفية التسجيلية الدقيقة يمكن تحديد الأهداف العلمية التي نسعى إليها فيما يلي:

١ – فهم هذه الظاهرة عن طريق إقامة العلاقات الوظيفية بين الظاهرة في مختلف نواحيها وبين الظواهر الأخرى التي تعتبر مقدمات سببية ضرورية لها.
٢ – زيادة قدرتنا على التنبؤ بحدوث الظاهرة موضوع العلم. فإذا عرفنا الأسباب أو العوامل المؤثرة التي تؤدي إلى حدوث الظاهرة استطعنا أن

نتنبأ بوقوع الظاهرة بدرجة ما بين درجات الاحتمال تتناسب مع مقدار الدقة والشمول التي تمت بها معرفة العوامل المسؤولة.

٣ - زيادة قدرتنا على ضبط الظاهرة موضوع الدراسة فإذا عرفنا الأسباب واستطعنا أن نتحكم في العوامل المؤثرة في حدوث الظاهرة كان في إمكاننا بالتالي التأثير في حدوث الظاهرة ذاتها وفي أي مظهر من مظاهرها.

وإذا طبقنا هذا الكلام العام على أهداف الدراسة العلمية لظاهرة النمو وفوائدها العملية نجد أن هذه الأهداف والفوائد العملية يمكن أن تجمل في الآتي:

(أ) الوصول إلى معايير للنمو في كل مرحلة من مراحله. ويمكن الوصول إلى هذه المعايير بقياس التغير في أبعاد النمو المختلفة عند عينة ممثلة في جميع المراحل.

ومن معالجة هذه القياسات إحصائياً نستطيع أن نحصل على معايير للنمو في جميع الأعمار الزمنية المطلوبة، وأحياناً ما تكون هذه الأعمار الزمنية متقاربة، وخاصة في بداية حياة الطفل. فنعرف ما يستطيع أن يقوم به معظم الأطفال مثلاً يوماً بعد يوم عقب الولادة مباشرةً. وأحياناً ما تكون هذه الأعمار زمنية متباعدة نسبياً فتمثل مراحل معينة من مراحل العمر كمرحلة الطفولة المبكرة مثلاً أو الطفولة المتأخرة أو المراهقة حيث يتسع مدى المرحلة فتشمل سنتين أو ثلاثاً أو أربعاً من عمر الطفل الزمني. ولقد أمدنا علم النفس النمائي بمعلومات زاخرة في هذا المجال فقد عملت قوائم عديدة لما يمكن أن يقوم به الطفل في سنواته الأولى مثلاً. كما حصلنا على معايير في النمو العقلي (كالذكاء)، وفي غيره من النواحي الانفعالية والاجتماعية والحسية والحركية وهكذا. والواقع أن معظم دراسات علم

النفس النمائي تركزت حتى وقت قريب جداً في الحصول على مثل هذه المعايير في جميع النواحي التي يمكن أن ينظر منها إلى عملية النمو. ومع ذلك يعتبر الوصول إلى مثل هذه المعايير الخطوة الأولى من خطوات أي دراسة علمية وهي خطوة الحصول على رصد دقيق للظاهرة موضوع البحث كما سبق أن أوضحنا.

(ب) تقييم عملية النمو: وبعد حصولنا على تلك المعايير يصبح في إمكاننا أن نحكم على عملية النمو بالنسبة لفرد ما أو جماعة معينة بأنها تقصر أو تزيد عن المتوسط المقدر في حالات مماثلة. فنحكم على طفل ما بأنه متخلف في النمو العقلي مثلاً أو على آخر بأنه عبقري سابق لمن هم في نفس سنه وعلى ثالث بأنه ناضج انفعالياً أو اجتماعياً وهكذا...

(جـ) ويحقق لنا الحصول على معايير النمو فائدة عملية واضحة ذلك أننا نستطيع في هذه الحالة، وبشكل عام، أن نضع مناهجنا ومقرراتنا الدراسية على هذا الأساس، على أساس من توقعاتنا لما يمكن أن يكتسبه الفرد من خبرات - في المتوسط - في كل مرحلة من مراحل حياته. وبذلك نوفر الوقت والجهود والمال الذي يصرف هباء إذا ما حاولنا إكساب هذه الخبرات في مرحلة لا يكون الفرد فيها مستعداً لاكتسابها. هذا بالاضافة إلى ما قد نقع فيه نحن القائمين على تنشئة الطفل من إحباط من جراء القيام بمحاولات تعليمية أو تربوية غير مثمرة. ومن ناحية أخرى فإننا إذا تجاوزنا الوقت المناسب للحصول على ما نريد فقد يصبح من الصعب بعد ذلك أو من المستحيل أن نحصل عليه. والأمثلة على ذلك كثيرة. فنحن لا نعلّم القراءة مثلاً في سن الثالثة إذا عرفنا أن الاستعداد لتعليمها يبدأ بشكل عام في الخامسة ولا نعلّم حفظ المعلقات في المدرسة الابتدائية إذا عرفنا

أن القدرة على حفظها إنما تبدأ في المرحلة التالية. ولا نوع التعليم في المرحلة الابتدائية وإنما نوعه في المرحلة الثانوية إذا عرفنا أن القدرات تبدأ في الظهور والتنوع في بداية مرحلة المراهقة وهكذا.

(د) على أن معرفة المعايير والقياس عليها والاستفادة عملياً منها ليست هي الأهداف النهائية من الدراسة العلمية، فهناك هدف الكشف عن العوامل المؤثرة في عملية النمو. ما هي هذه العوامل؟ وكيف تؤثر في عملية النمو؟ هل هي الوراثة أم هي البيئة أم هما معاً؟ وما هو دور كل منهما إن وجد؟ وهكذا.

والواقع أن الهدف لم يلق اهتماماً من الدارسين لعملية النمو إلا حديثاً فقط، وخاصة فيما يتصل ببيان العلاقات الوظيفية بين عوامل التنشئة الاجتماعية وتشكيل سلوك الطفل وشخصيته مستقبلاً، أي فيما يتعلق بدراسة العلاقات بين مظاهر النمو من ناحية وبين العوامل الثقافية والمتغيرات البيئية الأخرى التي تعتبر مسؤولة عنها من ناحية أخرى. وكان الباحثون في هذه النواحي يعتمدون على ما جاء من المصادر الاكلينيكية فقط. بل وحتى العلاقات الوظيفية بين العوامل الوراثية وعملية النمو لم يتم الاهتمام بها إلا حديثاً فقط عندما نما فرع الميكروبيولوجيا. ولعل السبب في التركيز في البداية على دراسة معايير النمو ووصف سلوك الطفل في كل طور من أطوار نموه هو سهولة الحصول على مقاييس في هذا الصدد. أما عن تأثير البيئة الاجتماعية أو التفاعل بين الطفل والعوامل الثقافية المحيطة به، وكذلك تحديد المتغيرات الوراثية التي تؤثر على تشكيل سلوكه مستقبلاً، فكان لا بد لنا أن ننتظر حتى تنمو أساليب البحث العلمي وأدواته لكي تصبح هي الأخرى موضع

اهتمام من الباحثين، وتحتل المكان اللائق بها ضمن موضوعات علم النفس النمائي.

(هـ) ويؤدي بنا هذا الهدف التفسيري، مباشرة، إلى هدف آخر هو زيادة قدرتنا على التنبؤ في هذا المجال. ذلك أننا إذا كنا سنحدد العوامل المؤثرة في عملية النمو والعلاقات الوظيفية بينها، فإننا نستطيع عندئذٍ أن نتوقع أن يكون النمو بشكل معين إذا توافرت ظروف معينة، وتزداد قدرتنا التنبؤية هذه كلما ازددنا معرفة بالعوامل المؤثرة أي كلما نمت معرفتنا بالمتغيرات المسؤولة عن عملية النمو. وعندئذٍ نصبح في موقف أحسن من حيث الحكم على الأساليب التربوية والتعليمية المختلفة، فنستطيع أن نقول أن هذا أسلوب سليم وهذا أسلوب خاطىء، بناء على قدرتنا التنبؤية بالنسبة لما يحتمل أن تؤدي إليه هذه الأساليب أو تلك من نتائج.

(و) وأخيراً فإننا بتحقيق الأهداف السابقة جميعاً سوف نكون في مركز يمكننا من السيطرة أو التحكم في ظاهرة النمو. وهذا هو ما يهدف إليه كل علم في النهاية: أن يصل الانسان إلى التحكم في الظاهرة موضوع دراسته.

ومعنى التحكم هنا بالنسبة لعلم النفس النمائي هو أن يوجه النمو الانساني في الاتجاه المطلوب أو المرغوب فيه. فإذا كنا نستطيع أن نحدد العوامل التي تؤثر في عملية النمو ونستطيع أن نتنبأ بأن ظروفاً معينة تؤدي إلى أن يسير النمو بشكل معين فإننا عندئذٍ نستطيع أن نرتب أو نوفر الظروف التي تؤدي إلى نمو سوي، ونستطيع أن نتجنب الظروف التي تؤدي إلى نمو منحرف. نستطيع أن ننصح الآباء والمعلمين والمؤسسات التربوية والاجتماعية بأن يتبعوا أساليب معينة في عملياتهم

التربوية إذا أرادوا للطفل أن ينمو نمواً سليمًا، وأن يتجنبوا أساليب أخرى لكي يقوه من الانحراف وهكذا. بل نستطيع أن نعرف أيضاً كيف نتحكم في ظواهر النمو الانحرافي نفسه فنعالج هذه الظواهر باتباع أساليب علاجية خاصة. ونستطيع أيضاً أن نقيم الظروف الثقافية التي نعيش فيها من حيث تأثيرها في عملية النمو، ونستطيع أن نخطط لظروف مثلى تلتزم بها المؤسسات الاجتماعية إذا كان لها أن تكفل استمرار النمو في النهج الأمثل. كل هذا: من وقاية إلى تحسين إلى علاج، يدخل ضمن دائرة هذا الهدف لعلم النفس النمائي وهو هدف التحكم في ظاهرة النمو، وهو في النهاية هدف يساعد الفرد على أن ينشأ محققاً للتوافق في البيئة التي يعيش فيها.

تلك هي أهداف الدراسة العلمية للنمو وهي باختصار تتلخص في مساعدتنا على تخطيط وتوفير الظروف المثلى للنمو الانساني السوي.

الفصل الثاني

تطور التفكير في عملية النمو

- في الحضارات القديمة
- في الحضارة الاسلامية
- المرحلة الفلسفية
- أثر ظهور علوم الحياة
- أثر الدراسة العلمية للسلوك



تطوّر التفكير في عمليّة النمّو

مقدمة:

ذكرنا في بداية الفصل السابق أن عملية النمو لم تقع تحت ملاحظة الرجل العادي حديثاً فقط، بل كان ذلك منذ قديم الأزل. فلقد وجدت على جدران الكهوف من آثار الانسان الأول رسوم تمثل الجنين في مراحل نموه المختلفة طوال فترة الحمل. إلا أننا سوف نجد بعد ذلك تفكيراً فيه الكثير من اللمحات العلمية التي أخذت تنمو وتتكامل عبر العصور، وسوف نتتبع ذلك التفكير في الفقرات الآتية.

في الحضارات القديمة:

جاء في كتابات اخناتون ما يفيد أن تطور السلوك الانساني كان يشغل العقل البشري في ذلك الوقت فقد قال في بعض أدعيته «يا خالق الجرثومة في المرأة، يا خالق البذرة في الرجل، يا واهب الحياة للجنين في بطن أمه، منحته الطمأنينة حتى يظل حيناً إلى أن يولد». وجاء في بعض كتابات البردي «أذنا الطفل فوق ظهره، لا يسمع إلا إذا ضرب عليها».

ولقد استمر الاهتمام بتطور الطفل ونموه وتنشئته الاجتماعية في الحضارات العريقة الأخرى. فلم تخل دراسات الفلاسفة الاغريق من إبراز هذه الظاهرة. ففي نظرية التكوين الاولى عند الإغريق فيما قبل سقراط «أن

الحيوان المنوي الذكري يشبه الانسان، والأم تحمله في بطنها حتى يكبر ثم تلده». وفي نظرية أرسطو ما يفيد أن النمو عملية متطورة فهو يرى في نظريته عن الحياة أنه عن طريق النفس النامية عند الكائنات الحية تتغذى هذه الكائنات وتنمو وتنقص. ولعل في ذلك ما فيه من الاشارة إلى وجهي النمو النفسي في إتجاهي الزيادة والاضمحلال. ويبرز أرسطو معنى النمـو النفسي على أنـه سلسلة من الاستحالات «يتحول فيها الكائن في نموه من حالة إلى حالة ومن طور إلى طور».

ولا نستطيع أن نترك هذا المجال قبل أن نشير إلى فلسفة أفلاطون وآرائه في جمهوريته حين أكد أهمية التدريب الأول في تأهيل الطفل لتحديد المهنة وإبراز استعدادته لها. كما أنه اهتم كثيراً بما يظهر بين الأفراد من فروق فردية موروثة، واستعدادات جبلية لا بد من الكشف عنها لاعطاء الفرد التربية والتنشئة الملائمة. ويتضح ذلك في كتاباته عن النفس العاقلة والنفس الغاضبة والنفس الشهوانية.

في الحضارة الاسلامية:

ويتضح لكل مهتم بالدراسات الاسلامية كيف أنها تابعت تطور السلوك الانساني منذ بدء خلق الجنين، حتى نهاية العمر.

قال تعالى: (بسم الله الرحمن الرحيم).

«ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين، ثم جعلناه نطفة في قرار مكين، ثم خلقنا النطفة علقة، فخلقنا العلقة مضغة. وخلقنا المضغة عظاماً، فكسونا العظام لحما، ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين». صدق الله العظيم.

وقال تعالى: «يا أيها الناس إن كنتم في ريب من البعث فإنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنبين لكم ونقر في الأرحام ما نشاء، ثم نخرجكم طفلاً، ثم لتبلغوا أشدكم ومنكم مَنْ

يتوفى، ومنكم مَنْ يرد إلى أرذل العمر لكي لا يعلم من بعد علم شيئا». صدق الله العظيم.

وقال تعالى: «هو الذي يصوركم في الأرحام كيف يشاء».

«في أي صورة ما شاء ركبك».

«الله يعلم ما تحمل كل أنثى وما تغيض الأرحام وما تزداد وكل شيء عنده بمقدار، عالم الغيب والشهادة».

وفي ذلك ما يكفي لأن نؤكد أن الاسلام قد وجه نظر الفكر الانساني إلى ما يحدث من تطور في السلوك البشري ابتداء من التلقيح إلى نهاية العمر، وأنه حدد مراحل الحمل والعمر المختلفة بصورة دقيقة، بل أنه أشار إلى ما هو مستحدث في الفكر الانساني من دراسة مرحلة أوسط العمر فقد جاء في قوله تعالى «. . . حتى إذا بلغ أشده وبلغ أربعين سنة قال رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحاً ترضاه». صدق الله العظيم.

كذلك اهتمت الدراسات الاسلامية بنمو الفرد والالتزامات البيئية الضرورية لتحقيق النمو السليم. قال تعالى: «والوالدات يرضعن أولادهن حولين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة وعلى المولود له رزقهن وكسوتهن بالمعروف».

واهتم الاسلام كذلك بدور الاسرة في النمو وتطور السلوك الانساني في اتجاه اكتمال النضج واتجاه التوافق الانساني مع البيئة الانسانية المتغيرة. قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «علّموا أولادكم فإنهم مخلوقون لزمان غير زمانكم».

ولقد كتب أئمة الاسلام كثيراً في النمو والتطور في السلوك الانساني وكان من أهم ما جاء في هذا المقام ما عرف عن الإمام أبي حامد الغزالي من اهتمام بدور الاسرة في نمو وتطور السلوك الانساني. وعن مطالب النمو

الانساني في أهم مرحلة ونعني بها مراحل الطفولة فقد جاء فيما كتبه الإمام الغزالي[1]:

«بيان الطريق في رياضة الصبيان في أوجه نشوئهم ودرجة تأديبهم: اعلم أن الطريق في رياضة الصبيان من أهم الامور وأوكدها، والصبي أمانة عند والديه، وقلبه الطاهر جوهرة نفيسة ساذجة، خالية من كل نقش وصورة - وهو قابل لكل ما ينقش عليه، ومائل إلى كل ما يمال إليه، فإن عود الخير وعلمه نشأ عليه وسعد في الدنيا والآخرة، وشاركه في ثوابه أبوه وكل معلم له ومؤدب...».

وفي هذه الفقرة يتضح أن دور التربية والتعليم في نمو وتطور السلوك الانساني عند الغزالي لا حد له.

ويقول الغزالي في مجال تنمية الاتجاهات «ويجب على الأب أن يحبب إليه (أي إلى ولده) من الثياب، البيض دون الملون، ويقرر عنده أن ذلك شأن النساء والمتخنثين، ويبعده عن الصبية الذين يسمعونه ما لا يجب من أمور غير مرغوبة اجتماعياً».

وقد أبرز الإمام الغزالي ما تدعو إليه اتجاهات الفكر السيكلوجي في دراسة نمو السلوك الانساني من تأثير العقاب والثواب وطريقته في فقرة من أبدع ما عرف في ذلك الوقت.

يقول الغزالي «... ثم مهما ظهر من الصبي من خلق جميل، وفعل محمود فينبغي أن يكرم عليه، ويجازى عليه بما يفرح به، ويمدح بين أظهر الناس فإن خالف ذلك في بعض الأحوال مرة واحدة، فينبغي أن يتغافل عنه ولا يهتك سره، ولا يكاشفه الأب به، ولا يظهر له أنه يتصور أن يتجاسر أحد على فعله ولا سيما إذا ستره الصبي واجتهد في إخفائه. فإن إظهار ذلك عليه ربما يزيده جسارة، حتى لا يبالي بالمكاشفة. فعند ذلك إن عاد ثانية

---

(١) الامام أبو حامد الغزالي: إحياء علوم الدين - المجلد الثاني - الجزء الثامن.

فينبغي أن يعاقب سراً، ويعظم الأمر فيه ويقال له (إياك أن تعود بعد ذلك لمثل هذا) (وإياك أن يطلع عليك في مثل هذا فتنفضح بين الناس)، ولا تكثر القول عليه بالعقاب في كل حين، فإنه يهون عليه سماع الملامة وركوب القبائح ويسقط وقع الكلام من قلبه».

وفي تنمية العادات الاجتماعية والعقلية يقول الغزالي:

«يعود الطفل عادات المجالس، فلا يبصق أو يتمخط أو يتثاءب بحضرة غيره، ولا يستدبر غيره، ولا يضع رجلاً على رجل، ويعلم كيفية الجلوس، وقلة الكلام، فلا يتكلم إلا مجيباً وأن يحسن الاستماع مهما تكلم وينبغي أن يؤذن له (الطفل)، بعد الانصراف من الكتاب أن يلعب لعباً جميلاً يستريح إليه من تعب الكتب، بحيث لا يتعب في اللعب فإن منع الصبي من اللعب، وذلك بإرهاقه بالتعلم دائماً، فإن ذلك يميت قلبه ويبطل ذكاءه، وينغص عليه العيش حتى يطلب الحيلة في الخلاص منه رأساً».

واضح من ذلك كيف أن الغزالي قد أبرز أهمية التنشئة الاجتماعية في تنمية الطفل. كذلك يبرز في أماكن أخرى عوامل انحراف السلوك الانساني عند تطوره ويؤكد فيها أهمية المثل والقيم والمعايير التي يجب أن تهدف العلاقة بين الأبناء والآباء إلى تنميتها.

ولسنا بحاجة هنا لأن نطيل فيما ذكره الغزالي وغيره من علماء المسلمين في موضوع نمو السلوك الانساني. مما يمكن الرجوع إليه في أمهات كتب الفلاسفة من المسلمين. ولكننا يجب أن نشير إلى جانب ذلك إلى أن السلوك الانساني في تطوره كان قد لفت أنظار العرب من حيث تحديده بمراحل مختلفة قد تتفق أو تختلف مع التسميات الحديثة المميزة لمراحل النمو الانساني... حيث جاء في كتابات العرب أن مراحل ترتيب أحوال سن الغلام هي كالآتي[1]:

(١) راجع في تسمية مراحل النمو عند العرب: المخصص لابن سيدا الجزء الأول ص ٣٠ - ٣٢ المكتب التجاري للطباعة والتوزيع والنشر ١٩٧٢.

١ – جنين: الانسان في الرحم.
٢ – وليد: الكائن بعد الولادة.
٣ – صديغ: الطفل في الأيام السبعة الاولى[١].
٤ – رضيع: من سبعة أيام إلى نهاية فترة الرضاعة.
٥ – طفل: من سبعة أيام إلى نهاية فترة الرضاعة.
٦ – فطيم: إذا انقطع عن اللبن.
٧ – مجوس: إذا نما جسمه بعد الفطام.
٨ – دارج: إذا مشى ودرج «ونما حركياً».
٩ – خماس: إذا بلغ طوله خمسة أشبار.
١٠– مثغور: إذا سقطت رواضعه.
١١– مثغر: إذا نبتت أسنانه بعد السقوط.
١٢– مترعرع (أو ناشىء): في سن عشر سنين أو بعدها بقليل.
١٣– يافع، ومراهق: إذا كان في فترة بلوغ الحلم أو بلغه.
١٤– حزور: إذا بلغ وظهرت قوته.
١٥– الغلام: اسم علم للحالات السابقة.
١٦– فتى، شارخ: إذا صار ذا قوة وفتوة.
١٧– مجتمع: إذا اجتمعت عليه لحيته وبلغ غاية شبابه.
١٨– شاب: إذا كان بين الثلاثين والأربعين.
١٩– كهل: من الأربعين إلى الستين.

وفي ترتيب أحوال سن المرأة، ذكر العرب أنها تمر بالمراحل:

١ – طفلة: ما زالت صغيرة.
٢ – وليدة: إذا تحركت.
٣ – كاعب: إذا كعب قدماها.
٤ – ناهد: إذا زاد نمو ثدييها.

---

(١) في هذه المرحلة يمتاز بانتفاخ الصدغين.

٥ – معصر: إذا بلغت وأدركت.
٦ – عانس: إذا ارتفعت عن حد الاعصار.
٧ – خسور: إذا توسطت الشباب.
٨ – مسلف: إذا جاوزت الأربعين.
٩ – نصف: إذا كانت بين الشباب والتعجيز.
١٠– شهلة، كهلة: إذا بدت فيها أكبر وفيها بقية من قوة وجلد.
١١– شهيرة: إذا عجزت وفيها تماسك.
١٢– حيزبون: إذا صارت عالية السن ناقصة القوة.

ولسنا نعني بهذا أن نرهق القارىء بالالمام بهذه الأسماء، إنما أردنا أن نبرز كيف أن العرب قد لاحظوا لمراحل الحياة المختلفة مميزات تميز كل مرحلة عن الأخرى ولاحظوا كذلك أن هناك تغيرات متتابعة تمتاز بها فترات محددة من الحياة.

المرحلة الفلسفية:

وابتدأ القرن السابع عشر، ومعه بدأ الاهتمام بالعملية التربوية بشكل عام، وبالتعليم في المدارس بشكل خاص. ولذلك أخذت دراسة النمو تنحو منحى تربوياً، أي أنها اهتمت غالباً بالجانب من النمو النفسي الذي يمكن أن يتأثر بعملية التعلم. فنجد جون لوك (John Locke) ينادي بأن مهمة كل مرب أن يكوّن لدى الطفل عادات جديدة تتفق ومعايير الجماعة الانسانية وأن يعلم الطفل قمع النوازع الطبيعية التي لا تتمشى مع هذه العادات. ومن فلسفته أن عقول الأطفال صفحة بيضاء معدة لأن تدرب وتعلم ما تريد، وأن قمع هذه النوازع لا بد أن يبدأ من الطفولة.

ثم جاء جان جاك روسو (Rousseau) الذي شاعت فلسفته التربوية ابتداءً من القرن الثامن عشر، وهي فلسفة امتازت بما نادى به من ضرورة ترك الطفل للنمو الطبيعي. فقد نادى روسو بإعطاء الطفل حرية مطلقة في التعبير عن نوازعه الطبيعية، وكذلك ركز على الاهتمام بالتربية الطبيعية لتنمية مواهب وقدرات الطفل.

كذلك أكدت فلسفة روسو على أن الطفل يولد ولديه حاسة خلقية طبيعية يمكنه بها أن يميز بين الخير والشر. ولقد كان لفلسفة روسو الفضل الكبير في تطوير التعليم والتربية وأساليبها وذلك عندما توسع التعليم في بلاد كثيرة، وزاد الاهتمام بالمدارس التقدمية التي بنيت فلسفة التربية فيها على الاهتمام بطبيعة الطفل على أنه «المتوحش الفاضل». ولذلك كانت الفلسفة العامة في تربية الطفل تقوم على إعطائه الحرية بالقدر الذي يتيح فرصة التلقائية وينمي لديه حب الابتكار والمبادأة.

واستمراراً من هذه الفلسفات السابقة بدأت فلسفة جون ديوي[1] (John Dewey) التربوية التي تهتم في القرن العشرين بالنشاط الذاتي والتلقائية لتحقيق نمو الفرد السليم. فقد اعتبر ديوي أن الفرد لا يتحقق له التعلم إلا بالعمل والنشاط، ولذا فإن المران والتدريب والممارسة في كل مراحل الحياة تعتبر شرطاً أساسياً للنمو الانساني أي لتغير سلوكي.

أثر ظهور علوم الحياة:

ظهرت في القرن التاسع عشر والقرن العشرين مدارس علمية كبيرة اهتم بعضها بدراسة شكل الكائنات وأبعاد الجسم المختلفة. وقد أفاد علم النفس النمائي من هذه العلوم عندما اهتم بالتغيرات في نسب أجزاء الجسم على أنها أدلة النمو الانساني.

كذلك أفاد علم النفس النمائي كثيراً من دراسات علوم وظائف الأعضاء في معرفة الكثير من العوامل المؤثرة في النمو، وخاصة ما ظهر حديثاً من أثر إفرازات الغدد الصم في عملية النمو الانساني. ولعل من أهم الثورات العلمية ما عرف بنظرية النشوء والارتقاء التي نادى بها دارون (Darwin). وكان لدارون الفضل في توجيه الفكر السيكلوجي في موضوع تطور السلوك الانساني على النحو الآتي:

(1) Dewey, John: Reconstruction of Philosophy. The New American Library. 1953.

١ - إبراز أهمية المراحل المختلفة لتطور السلوك الانساني.

٢ - إبراز دور العمليات العقلية في تمييز السلوك الانساني عن سلوك ما دون الانسان من الكائنات.

٣ - إبراز مشكلة التأثير النسبي لكل من الوراثة والبيئة في دفع السلوك إلى النمو والتطور.

٤ - الاهتمام عند كثير من العلماء بإبراز أثر البيئة على اعتبار أنها ذات الأثر الأكبر في تطور السلوك الانساني، وخاصة عندما أكدت نظرية دارون دور البيئة في عملية الانتخاب الطبيعي.

٥ - كذلك كان لنظرية النشوء والارتقاء تأثير على الفكر السيكلوجي من حيث تفسير سلوك الأطفال على أنه تلخيص لما مرت به البشرية من مراحل التطور. فقد قامت النظرية التلخيصية في علم النفس، محاولة لتفسير الكثير من سلوك الأطفال كالتسلق في اللعب، والاختفاء، والميل للصيد وحب الخوف والتخويف البسيط، واستئناس الأطفال وحبهم للحيوان وغير ذلك، على أنها مظاهر للأطوار التي مر بها الانسان منذ نشأته الاولى. وكان ذلك بتأثير من النظرية العامة في التطور.

وفي مواجهة نظرية النشوء والارتقاء والاهتمام بالبيئة على أنها ذات الدور الرئيسي في تطور السلوك الانساني ظهرت نظريات الوراثة المختلفة، وكان من طلائعها أبحاث «مندل» (Mendel)[1] التي لعبت دوراً هاماً في توجيه الفكر في موضوع نمو السلوك الانساني إلى ما يلي:

١ - تفسير أصل السلوك الانساني ونشأته الاولى على أنه موروث.

٢ - الاهتمام بإبراز دور الاستعدادات الفطرية في نمو وتطور السلوك الانساني.

---

(1) Mussen, P.H. et al. Child development and Personality. Harper & Row 1963, pp.42-43-44 (The Meadlian Laws).

٣ - إبراز أثر صفات الآباء والأجداد في تحديد أبعاد وتطور السلوك الانساني.

٤ - تفسير بعض أشكال اللاسواء أو الشذوذ في نمو السلوك الانساني على أنه ظاهرات طبيعية موروثة.

وهكذا بدأت حركة علمية كبيرة ثار فيها النقاش الحاد والجدل المستمر حول مدى تأثير كل من البيئة والوراثة في أمور هامة متعلقة بنمو السلوك الانساني. ومن الأسئلة التي دار حولها مثل هذا النقاش:

- هل الوراثة تضع حدوداً للتعلم لا يمكن أن يتخطاها السلوك الانساني في تطوره - أم أن البيئة قد تعدل من آثار الوراثة؟
- إلى أي حد يمكن أن تكون البيئة مسؤولة مسؤولية كلية عن أنماط من التطور في السلوك البشري خاصة منه ما يقلق الفكر الانساني كالإجرام والجناح والشخصية السيكوباتية وما إلى ذلك؟
- هل يمكن أن تكون طريقة الآباء في تنشئة الأبناء وحدها هي المسؤولة عن تطور السلوك الانساني؟ وهل الاسرة هي البيئة الوحيدة التي يتم إدخال المؤثرات الطبيعية عن طريقها إلى التكوين النفسي للطفل؟
- ما هي جوانب السلوك البشري التي تخضع خضوعاً كلياً للمحددات الموروثة؟ وما هي النواحي التي تكون نتاجاً للمؤثرات البيئية فقط؟ وهكذا.

أثر الدراسة العلمية للسلوك:

وأخيراً كان علينا أن ننتظر حتى بداية هذا القرن لكي نرى دراسة النمو الانساني وقد بدأت تأخذ طورها النهائي. فقد كان للنهضة العلمية المعاصرة في دراسات السلوك البشري وخاصة الاتجاه نحو التجريب وغيره من المناهج العلمية الأخرى، أثرها في تطوير علم النفس النمائي وإعطائه الصورة التي هو عليها الآن.

فكان لكتابات بافلوف عن الإشراط مثلاً أثرها في توجيه علماء مثل بريير (Preyer) إلى دراسة النمو الانساني في ضوء حقائق الإشراط. ففي كتابه «عقل الطفل» تابع بريير تطور واتساع دائرة الاستجابات الشرطية في حياة الطفل واعتبر ذلك محوراً لنمو سلوكه وتطوره.

كذلك كان لإصرار علماء النفس على البحث عن متغيرات محددة واضحة لتفسير الظاهرة السلوكية بشكل عام أثره في علم النفس النمائي، حيث تجاوزت الدراسات الحديثة مرحلة الوصف أو الرصد، إلى البحث عن الأسباب أو العوامل المؤثرة في الظواهر النمائية، وبدأ البعض في وضع النظريات والفروض المتعلقة بتفسير تلك الظواهر.

ومن أولى الدراسات التي عنيت بالأخذ بهذا الاسلوب دراسات «جزيل»[1] عن مدى استجابة الطفل الرضيع للمنجزات البيئية المختلفة، ومدى قدرته على تعديل سلوكه، أي على التعلم، وكان في ذلك متأثراً بالتجارب التي كانت تجري في ذلك الوقت على التعلم عند الحيوان.

كذلك دراسات ستانلي هول (Stanely Hall) في أواخر القرن الماضي وأوائل القرن الحالي. فقد استعمل ستانلي هول الاستخبارات التي كان يطبقها على أعداد كبيرة من التلاميذ لدراسة العلاقة بين سمات الشخصية عند الأطفال ومشكلة التوافق، كما استخدم نفس الاسلوب في دراسة ميول المراهقين وانجازاتهم[2].

هذا عن الاتجاه العلمي في علم النفس بشكل عام وما تبعه من تطور الدراسة في علم النفس النمائي. ولقد كانت هناك، بالاضافة إلى تأثير هذا الاتجاه العلمي العام، تأثيرات أخرى ترجع إلى المدارس الفكرية الخاصة في علم النفس. ومن أهم هذه المدارس التي تأثر بها علم النفس النمائي مدرسة

(1) Gesell, A., & Thomson, H. The Psychology of early growth. New York: Macmillan 1938.
(2) Hall, G.S. The contents of children's minds on entering school Ped. Sem., 1891 1, 139 193.

التحليل النفسي: وقد كان لكشوفها عن اللاشعور، وأهمية مرحلة الطفولة في تكوين الدوافع اللاشعورية وزن كبير في توجيه الدراسة في موضوع النمو، إلى خبرات الطفولة والعلاقة بين الطفل ووالديه. كذلك زاد توجيه الاهتمام إلى سنتي المهد، وكانتا من مراحل نمو السلوك المهملة تماماً. كما أبرزت النظرية في بعض جوانبها مفهوم السلوك اللاسوي على اعتبار أنه نوع من الاضطراب في النمو يأخذ صورة تثبيت أحياناً وصورة نكوص أحياناً أخرى[1].

ولعبت العيادات النفسية وعيادات توجيه الأطفال دوراً كبيراً في تطوير هذا العلم، علم النفسي النمائي، وإبراز الكثير من مبادئه. فعن طريق سجلات العيادات النفسية، توجه نظر الباحث في سيكلوجية الطفل إلى الناحية الانفعالية وأهميتها في نمو الفرد، وإلى دور المشكلات الانفعالية في خلق الاضطرابات السلوكية. ومن ثم زاد الاهتمام بأساليب التنشئة الاجتماعية التي تؤثر - في رأي نظرية التحليل النفسي - في طريقة امتصاص الطفل لقيم الواقع ومعاييره، وبدور هذه الأساليب في مشكلات تكيف الفرد فيما بعد.

كذلك تأثر علم النفس النمائي حديثاً جداً بالمدرسة السلوكية الحديثة التي تعتمد في تفسيرها للسلوك أساساً على نظرية التعلم، ولقد كان لكشوف هذه المدرسة دور كبير في تطوير علم نمو السلوك الانساني، حيث أبرزت كيف أن التعلم الذي يتم بناءً على تفاعل الفرد مع البيئة والذي يقوم أساساً على مبدأ التدعيم أو الثواب والعقاب، يلعب دوراً كبيراً في نمو السلوك. كذلك كان لهذه المدرسة السلوكية أثر كبير، بفضل اتجاهها الاجرائي في إثراء البحوث التجريبية في النمو، وكان مثل هذا الاسلوب في البحث منعدماً تقريباً قبل ذلك.

وأخيراً ظهر في علم النفس النمائي أثر بحوث العالم السويسري جان بياجيه (Jean Piaget)[2] وهو العالم الذي اهتم أكثر ما اهتم بنمو الطفل من

(1) Freud, S. New introductory lectures on Psychoanalysis 1933.

(2) Piaget J. & Inhelder, B. The Psychology of the child (H. Weaver. Trans.) New York: Basic Books, 1969.

الناحية العقلية. فقد كان له من الدراسات العلمية في النمو العقلي عامة وتطور العمليات العقلية عند الأطفال بشكل خاص، ما دفع بدراسة نمو الطفل أشواطاً إلى الأمام. كذلك وجّه الفكر السيكلوجي إلى أهمية دراسة نمو السلوك الانساني بعمق في مقابل الاتساع، الذي ساد قبل ذلك، وإلى الناحية المعرفية في مقابل النواحي الأخرى التي تركز فيها الاهتمام سابقاً.

خلاصة

كان هناك من الثورات والحركات في الفكر السيكلوجي، سواء منه القديم أو الحديث، وسواء من حيث الموضوع أو من حيث المنهج، ما أفاد كثيراً في دفع دراسة نمو السلوك الانساني خطوات إلى الأمام في اتجاه الدراسة العلمية الرصينة، وجعله واحداً من أهم فروع علوم النفس وأكثرها تطوراً، متخذاً لنفسه مناهج وأساليب علمية للبحث والدراسة، تلك المناهج التي سنقوم بتوضيحها في الفصل التالي.

الفصل الثالث

مناهج البحث العلمي في النمو

- منهج تسجيل الحياة اليومية للفرد
- منهج تاريخ الحياة الخاصة
- منهج تحليل الوثائق الشخصية
- منهج الاستفتاء أو الاستخبار
- منهج الملاحظة المقصودة المنظمة
- منهج القياس النفسي
- المنهج التجريبي
- المنهج الإكلينيكي



مَناهجُ البحثِ العلمي في النُمو

مقدمة :

تتم دراسة النمو اليوم بطريقتين مختلفتين، والباحث بأي من هـاتين الطريقتين يمكنه أن يستخدم عدة مناهج في بحثه. وسنستعرض هنا كلاً من هاتين الطريقتين، كما سنقوم بعد ذلك بعرض المناهج المختلفة التي يمكن أن يتخذها الباحث في الحصول على مادته العلمية سواء اتبع هذه الطريقة أم تلك. والطريقتان هما: (١)

(أ) الطريقة الطولية «التتبعية»:

وفيها يتابع الدارس التغيرات المختلفة في جميع نواحي النمو على مجموعة من الأفراد يستمر في دراسة سلوكها عاماً بعد عام حتى يصل إلى الحد النهائي المختار من مستوى النمو. بعبارة أخرى فإن الباحث بهذه الطريقة الطولية يلاحظ مجموعة واحدة من الأفراد في أثناء نموها وتطورها في مختلف النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية. . . الخ. لكي يحصل على ما يريد من مادة عملية.

(ب) الطريقة المستعرضة:

وفيها يقوم الدارس بملاحظة مجموعات مختلفة من الأفراد تمثل كل منها .

---

(1) Mussen. P.H. et al. 1963 Ibid,

مرحلة من مراحل النمو وذلك لمعرفة ما تتميز به كل مرحلة وما تختلف فيه عن الأخرى في كل ناحية من النواحي التي يهتم بدراستها.

وواضح من استعراض هاتين الطريقتين أن لكل منهما مزايا كما أن كلاً منهما قد يترتب عليها بعض الصعوبات.

أما مزايا الطريقة الطولية فإنها تتلخص في ضمان تثبيت جميع المتغيرات الأخرى التي يمكن أن تؤثر في السلوك ما عدا المتغير موضوع البحث وهو النمو، أو بعبارة أخرى زيادة العمر. ذلك أن المجموعة التي تدرس مجموعة واحدة وهي التي تتطور أو تنمو وهذا لا شك يضيف إضافة أساسية إلى دقة البحث وخضوعه للشروط العلمية.

أما مزايا الطريقة المستعرضة فإنها تقصر الوقت اللازم للحصول على المعلومات اللازمة فيما يختص بالنمو. ذلك أنه لا يكون علينا عندئذٍ أن ننتظر عشرين سنة مثلاً حتى ندرس النمو من الميلاد حتى سن العشرين، بل يمكن حسب هذه الطريقة أن نحصل على مجموعات من الأفراد تقع عند نقاط معينة على طول هذه الفترة ونقوم بدراستها في وقت واحد فنختصر بذلك الوقت اختصاراً شديداً.

على أن كلاً من الطريقتين لا تخلو من صعوبات كذلك.

فقد يحدث عند استعمال الطريقة الطولية أن يسقط بعض أفراد عينة البحث بسبب أو آخر مما يقلل من القيمة الاحصائية للدراسة. وقد تطول المدة بدرجة تبعث في الباحث الملل. وقد تتشعب العوامل المؤثرة في تطور السلوك البشري بدرجة يصبح من الصعب حصرها، وتؤدي إلى إضعاف القيمة العلمية لما يتوصل إليه الباحث من حقائق.

وقد يحدث في استعمال الطريقة المستعرضة صعوبات أخرى تعطل الدراسة العلمية السليمة ومنها:

(أ) عدم توافر العينة المطابقة التي تكفي للبحث العلمي الدقيق كما

يحدث أحياناً في دراسة سلوك الرضيع، أو عند دراسة للمسنين وأبناء الشيخوخة.

(ب) قد يرفض بعض الأفراد أن يكونوا موضوعاً للدراسة مع أهمية تمثيلهم في عينة البحث كأن يرفض الراشدون مقابلة الباحث أو الدارس.

(ج) قد يخاف بعض أفراد العينة من أسلوب الدراسة كأن يخاف أبناء الشيخوخة من أن تكشف المقاييس والاختبارات عما يسترون من أنفسهم أو لا يحبون أن تبرزه الدراسة من الأمور التي تهددهم وتهدد حاجتهم للأمن.

حقيقة أن هناك مرحلة من مراحل تطور السلوك الانساني تتوافر فيها لكل باحث عينة ملائمة عدداً ونوعاً، وخاصة في مراحل السلوك الانساني في فترة الدراسة، إلا أن ذلك قد لا يكون صحيحاً بالنسبة لمراحل أُخرى.

(د) قد لا يمكن في استعمال الطريقة المستعرضة تثبيت كل العوامل بحيث يمكن القول بأن الاختلاف بينها يرجع إلى اختلاف في المجموعات. فقد لا يمكن مثلاً، في عمل دراسة مقارنة بين قطاع من السلوك في مرحلة البلوغ، وآخر في مرحلة أوسط العمر، أن نؤكد أن أبناء أواسط العمر قد عاشوا في نفس الظروف المؤثرة التي يعيش فيها البالغون من القطاع الآخر بحيث يمكن أن يرجع اختلاف السلوك بين المجموعتين إلى تغيير الأفراد أنفسهم.

وبالرغم من ذلك كله فإنه ليس أمام المهتم بنمو السلوك البشري إلا أن يسير على واحدة من الطريقتين بأي منهج من مناهج البحث الآتي عرضها.

منهج تسجيل الحياة اليومية للفرد:

يهدف هذا المنهج إلى تسجيل السلوك اليومي للفرد ومتابعة ما يحدث له من تغيرات. وهو منهج يعتمد على مجرد الملاحظة غالباً، وعلى التجريب أحياناً إلا أنه يمتاز بأن يسجل تطور السلوك الانساني في مجال الحياة الطبيعية.

ويمتاز هذا المنهج بأنه دراسة للسلوك المتطور في جو الحياة العادية دون اصطناع مواقف خاصة في المختبر أو غيره. وهنا يجب أن يكون الدارس الملاحظ لتطور السلوك محايداً، ليحقق موضوعية النتائج.

ويعتبر هذا المنهج ضرورياً لإتمام دقة الحقائق التي قد تأتي نتيجة التجريب، إلا أنه يؤخذ عليه أن الظاهرة المراد دراسة تطورها في السلوك قد لا تقع بالمرة، كما أن الملاحظ - وهو غالباً من الأسرة - قد لا يكون محايداً تماماً. ومع ذلك فقد استعمل كثير من العلماء هذا المنهج وسجلوا نتائج الملاحظة على سلوك الطفل والبالغ أثناء نموهما. وقد أوصلهم ذلك إلى الكثير من الحقائق العلمية عن تطور السلوك الانساني وعوامل هذا التطور.

منهج تاريخ الحياة الخاصة:

فمن خلال ما يكتبه الفرد من تاريخ حياته وما يؤرخه على نفسه يمكن أن يستدل على طبيعة اتجاه النمو عند الفرد. وبمقارنة ما يمكن جمعه بهذا المنهج من حقائق عن طريق أفراد عديدين يمكن عمل دراسة مقارنة ودراسة الفروق الفردية والتوصل إلى التعميمات التي تحدد طبيعة ونمو السلوك الانساني. ولا يعيب هذه الطريقة سوى أنها تعتمد في جزء كبير من الحقائق على طريقة التأمل الاسترجاعي، وهي طريقة من طرق دراسة السلوك محفوفة بأخطار النسيان. كما أن ما يذكره الفرد عن نفسه قد يتعرض عن قصد من الدارس أو لسبب دوافع لا شعورية إلى تشويه أو خلط الكثير من الحقائق. ومع ذلك فهي طريقة استعملت كثيراً في دراسة نمو وتطور السلوك الانساني، وعوامل البيئة ودورها في تطور السلوك[1].

---

(١) راجع: صمويل مغاريوس: أضواء على المراهق المصري.

وعلى طريق هذا المنهج يمكن دراسة نمو السلوك بمتابعة العظماء والقادة والمفكرين والأدباء الذين يكتبون سيرهم الذاتية سواء بشكل مباشر أو من خلال أعمالهم الأدبية كما حدث في كتاب «الأيام»«لطه حسين» و«زهرة العمر»، «وسجن العمر» «لتوفيق الحكيم» وفيما كتبه «جان جاك روسو» عن (إميل) وما كتبه «أرنست رينان» عما عاناه من تطوره الفكري وصراعاته الدينية في الطفولة والشباب وما كتبه فرويد عن التحليل الذاتي لحياته الخاصة، وأمثال هؤلاء كثير. ففي هذه المتابعة ما يكشف النقاب عن الكثير من العوامل الدقيقة التي تؤثر في نمو السلوك عند الأفراد من نواح عدة، والتي قد يكون في إمكان هؤلاء أكثر من غيرهم أن يكشفوا عنها.

منهج تحليل الوثائق الشخصية:

كثيراً ما يصدر عن الفرد من الانتاج ما يعتبر وثيقة يمكن الرجوع إليها لدراسة نموه واتجاهات النمو والعوامل المختلفة المؤثرة في سلوكه. ومن هذه رسوم الأطفال والكبار، وما يكتبه المراهقون من شعر في مرحلة تأجج العواطف وثورة الانفعالات، وكذلك ما يكتبه الأفراد عن غيرهم وعن أنفسهم وما يدونونه من وثائق. ويمكن لدارس هذه الوثائق أن يكشف اتجاهات وميول ودوافع وخيال الطفل، وكذلك النمو الاجتماعي وأساليب التوافق الناجمة عن الصراعات، واتجاهات الأفراد نحو مشكلات النمو الجنسي وغير ذلك. وتمتاز الوثائق عن الكتابة الاسترجاعية بميزات لا يمكن أن تنكر. فهي تعبير تلقائي عن اتجاه النمو وديناميانه، ولذلك يكون الفرد فيها بعيداً عن التحيز أو التمويه. كذلك يمكن استعمالها وتحليلها بطريقة دقيقة لدراسة المحتوى والمضمون عند أكثر من فرد، وبذلك يمكن أن نخرج منها بحقائق كمية إحصائية قد تقودنا إلى نظرية عامة.

ومن الوثائق الشخصية يستطيع الدارس لنمو السلوك أن يتابع إنتاج الفرد في وثائقه المتتابعة ليتوصل إلى الإطار العام لنمو السلوك لديه. فمنها مثلاً يمكن دراسة مدى تطور الفرد في اتجاه الثبات الانفعالي عن طريق تناقص

درجة المبالغة الانفعالية في وثائقه المتتابعة، كما يمكن أن تدرس الفروق بين مستويات النمو المختلفة من هذه الناحية عن طريق تحليل عينة ممثلة من الأفراد، وهكذا.

ولقد استعملت هذه الطريقة في دراسات عديدة على عينات مصرية كما استعملها «دولار وميلر» بكثير من الاهتمام عندما درسا العلاقة بين توتر الفرد الانفعالي وبين طريقة الكتابة ونوع الخط.

منهج الاستفتاء أو الاستخبار:

وفي هذا المنهج يقدم للمفحوص من الأطفال أو المراهقين مجموعة أسئلة يطلب منهم الاجابة عنها، وهي أسئلة قد تكون مفتوحة حرة أو مقيدة بأحد القيود، كأن تكون متدرجة بحيث يختار المستخبر إحدى هذه الدرجات أو تكون من النوع الذي يحتاج لاختيار إحدى الاجابتين «نعم» أو «لا» وهكذا. ولا نزاع في أن الاستخبار المقيد أدق في دراسة نمو السلوك الانساني، نظراً لإعطائه نتائج كمية يمكن إخضاعها للمعالجة الاحصائية. والاستفتاء فيه نوع من التأمل الذاتي أو الاستبطان ولكنه استبطان موجه منظم محدد حيث يكون السؤال محدداً لمجال الاجابة. ويمكن استعمال هذه الاستخبارات فردية أو جماعية، كما أنها يمكن أن تجري شفوياً أو كتابة حسب حالة ومستوى نضج العينة موضوع الدراسة.

ومما لا شك فيه أن ما يمكن الحصول عليه بطريقة الاستخبارات من معلومات يفيد كثيراً في دراسة الاتجاهات العامة للنمو النفسي إذا أجري الاستخبار على أعداد من أعمار متتابعة. ولقد استعملت نفس هذه الطريقة في دراسة قام بها ستانلي هول[1] على تلاميذ من المدارس قبل دخولهم المدرسة كما أمكن استعمال هذا الأسلوب في دراسة نمو وتطور سلوك الخوف والأحلام واللعب.

---

(1) Hall, G.S. 1891 Ibid.

منهج الملاحظة المقصودة المنظمة:

في هذا المنهج يخلق الدارس مجالاً سلوكياً معيناً يحتوي على مجموعة مثيرات محددة، ثم يدرس سلوك الفرد أو الأفراد في هذا المجال ويقارن بينه وبين سلوك أفراد آخرين مختلفين في السن أو الجنس أو غيرها وذلك لكي يعرف أثر السن أو الجنس أو غيرها من العوامل في نمو السلوك.

ويمكن بهذا المنهج دراسة نمو السلوك في مراحل متتابعة لعينة واحدة أو عينات متعادلة كما سبق أن أوضحنا. وهو بشكل عام أكثر ضبطاً من الطرق الأخرى، إذ يمكن أن نحصل عن طريقه على حقائق رقمية إذا استعملت طرق التسجيل الجيدة مثل «كراسات الملاحظة»[1] أو قوائم المراجعة.

ولقد استعمل هذه الطريقة فريمان «Freeman» في دراسات عديدة على التوائم حين كان يدرس مدى تأثير كل من البيئة والوراثة في نمو وتطور السلوك الانساني. ومن مشكلات هذا المنهج في دراسة النمو:

(أ) طريقة التسجيل:

ونظراً لأنه غالباً ما يكون تسجيل السلوك عند الأطفال أو المراهقين أمراً يحتاج إلى السرعة والدقة فقد ابتكرت طرق موضوعية وسهلة منها:

- حصر أساليب السلوك المراد تسجيلها ووضعها على مستويات في قائمة الملاحظة بحيث لا تكون مهمة الدارس إلا وضع علامة على السلوك عند حدوثه أو تغيره.
- واستعمال البروفيل النفسي وفيه تسجل الصفات المختلفة على صفحة متدرجة. حيث تكون مهمة الباحث النفسي وضع علامة على الدرجة التي يمكن أن «يزن» بها السلوك. وبتكرار الملاحظة على

(١) راجع: عطية محمود هنا - ومحمد عماد الدين اسماعيل: كراسة ملاحظة لتقدير سمات الشخصية وميزات السلوك الاجتماعي. مؤسسة الوحدة للنشر والتوزيع. الكويت ١٩٧٨.

سلوك الفرد أو الأفراد المختلفين يمكن تحديد نوع السلوك ودرجة شيوعه أو قوته في مراحل العمر المختلفة.

(ب) طريقة توفير مجال السلوك:

لا بد من أن يهتم دارس النمو الانساني بأن يكون مجال السلوك خاضعاً للضبط العلمي، فليس من السهل مثلاً ملاحظة سلوك الأطفال طوال يومهم، ولكن يمكن خلق مجال سلوكي في حجرة خاصة تسمى «حجرة العزل» وفيها نضع العينة موضوع الدراسة في مجال محدد بعدد معين ومثيرات مضبوطة، ثم يقوم فرد أو أفراد عديدون بملاحظة السلوك وتسجيله في قائمة أو قوائم خاصة وبطريقة سهلة سريعة منظمة معدة لهذا الغرض، ثم تكرر العملية على نفس الأفراد في سن أخرى، أو على مجموعات أخرى من جنس أو أعمار مختلفة وذلك لعقد المقارنة اللازمة.

هذا وقد استعملت حجرات العزل في المانيا لدراسة زمن الرجع عند الوليد، كما استعملها واطسن في أمريكا لدراسة انفعالات الوليد، ولعل أفضل طرق استعمال حجرة العزل ما سار عليه «جيزل» من استعمال آلة التصوير السينمائي حيث كان يضع الكاميرا بحيث لا تثير انتباه الأطفال موضوع الملاحظة. كذلك استعمل الزجاج العازل، كما عاونه في تسجيل السلوك مختصون في الاختزال ليقوموا بالتسجيل بأسرع ما يمكن.

ومهما يكن من نقد قد يوجه للملاحظة داخل حجرات العزل من حيث أنها تضع الأفراد في ظروف غير طبيعية، إلا أنها يمكن أن تكون مجالاً طيباً لدراسة النمو. فلقد عولجت هذه الناحية بوضع العينة داخل حجرات طبيعية شبيهة بالمنزل من وجوه كثيرة.

منهج القياس النفسي:

وفيه تستخدم الاختبارات والمقاييس السيكولوجية المختلفة. وهي وسيلة موضوعية دقيقة لقياس سمات سلوكية معينة عند الطفل، أو لمتابعة هذه

السمة قياساً وتحديداً بطريقة كمية. ويفيد هذا المنهج كثيراً في الدراسة المقارنة لنمو قدرات الأطفال أو سمات شخصياتهم في المراحل المختلفة أو في القطاعات البيئية المختلفة.

المنهج التجريبي:

التجريب منهج من مناهج البحث في النمو الانساني بالرغم من أنه قد تقوم دونه صعوبات. منها أنه يسبب الملل عند المفحوص، كما أن إجراء تجربة على الانسان أمر قد يكون صعباً في كثير من الأحيان، إما لتعذر ذلك إنسانياً أو لصعوبة ضبط المتغيرات. ومع ذلك فإن التجريب منهج ضروري في علم النفس النمائي، لأن التجريب يعطي حقائق أدق علمياً، وذلك بعد عزل العوامل الداخلية أو تثبيتها.

وقد يكون من المفيد في هذا المجال أن نذكر دراسة تجريبية على سبيل المثال: موضوع الدراسة هو أثر القدوة والتدعيم معاً في نمو السلوك. عرض القائمون بهذه الدراسة على مجموعات من أطفال الحضانة أفلاماً كان المعتدي فيها إما أن يثاب على أفعاله العدوانية أو يعاقب عليها. ووجدوا أن المجموعة من الأطفال التي شاهدت النسخة من الأفلام التي كان يثاب فيها المعتدي زاد لديها السلوك العدواني بشكل واضح عن تلك التي شاهدت النسخة الأخرى. فلقد كان سلوك المجموعة الأخرى التي شاهدت عقاب المعتدي شبيهاً بسلوك مجموعة ضابطة لم تشاهد هذه الأفلام.

ومما يدعو إلى الاهتمام في هذه التجربة أن الأطفال الذين قلدوا النموذج العدواني الذي شاهدوه في الأفلام قد فعلوا ذلك بالرغم من أن حكمهم على هذا النمط من السلوك كان حكمًا سلبياً أي أدانوا مثل ذلك السلوك.

ومعنى ذلك أن الثواب الذي تلقاه النموذج على عدوانه كان أشد تأثيراً في سلوك الأطفال من القيم التي سبق أن اكتسبوها. ولقد استنتج الباحثون من هذه التجربة ما يأتي:

١ - تقليد الأطفال سلوك النماذج العدوانية التي تعرض لهم إذا ما أثيبت هذه النماذج على عدوانها.

٢ - يظهر الأطفال سلوكهم العدواني في هذه الحالة بالرغم من انتقادهم للأفعال العدوانية التي يقوم بها النموذج.

المنهج الإكلينكي:

ويمكن به دراسة وتشخيص السلوك الفردي، وخاصة عندما يبدو النمو وقد انحرف عن الخط الطبيعي كما حدده علماء النمو النفسي. ولقد أوحى بهذه الطريقة ما أفصحت عنه كشوف فرويد التحليلية من أهمية الخبرات الطفلية في خلق مشكلات سلوكية قد تعطل عملية النمو الطبيعي في السلوك الانساني. وغالباً ما تستعمل هذه الطريقة بصورة فردية إلا أنه يمكن الحصول على حقائق عديدة من هذه الطريقة تصلح جداً لاستنباط قواعد عامة لتطور السلوك الانساني وديناميات هذا التطور. ولقد استعملت هذه الطريقة على أيدي علماء كثيرين منهم ويتمر «Witmer» كما عنيت بها كلاين «Cline» في دراستها على الأطفال، وذلك باستعمال اللعب في دراسة الاتجاهات النفسية عند المضطربين منهم. ولقد أصبح لحجرة اللعب دور كبير في دراسة نمو السلوك واستخلاص الكثير من الحقائق عن ديناميات الانحراف في النمو على وجه الخصوص. إلا أن الطرق الاكلينيكية، سواء كان ذلك باستعمال اللعب أو غيره من وسائل تشخيص السلوك تحتاج إلى توفير شروط هامة منها:

١ - أن يلم الدارس إلماماً دقيقاً بتاريخ حياة الطفل وظروف نموه.

٢ - أن يلم بنتائج وتأثير هذه الظروف في نموه الانفعالي.

٣ - أن يكون على وعي كامل بكل علاقاته الاجتماعية بالوالدين وغير الوالدين وبما تعرض له أثناء هذه العلاقة من إحباطات أو خبرات مؤلمة.

هذا ويمكن أن يكون الطفل أو المراهق موضوع الدراسة هو نفسه

مصدر هذه المعلومات، كما يمكن أن يكون المصدر أحد الوالدين أو كليهما أو المدرسين أو الأخصائيين الاجتماعيين أو غيرهم. وتمدنا العيادات النفسية سواء عيادات علاج الأطفال أم عيادات علاج الكبار بالعديد من الحالات التي تمت دراستها وتشخيصها، وكان لها أكبر الأثر في بيان تأثير ظروف معينة مر بها الطفل على نمو سلوكه وشخصيته مستقبلاً.

وبالرغم مما يؤخذ على هذه الطريقة من أنها طويلة وأنها تحتاج إلى أفراد متدربين، جيدي المران، وعلى وعي تام بحقائق السلوك الانساني، إلا أنها مع ذلك يمكن أن تمد الدارس بالكثير من المعلومات ذات القيمة في تفسير النمو، كما أنها تفيد كثيراً في إبراز الفروق الفردية في هذه العملية.

الفصل الرابع

نظريات في تفسير النمو

- النظريات ذات الاتجاه الآلي
  - نظرية التعلم
  - نظرية التعلم الاجتماعي
  - نظرية صياغة المعلومات
- النظريات العضوية البنيوية
  - نظرية بياجيه
  - نظرية التحليل النفسي
  - تعديل أريكسون نظرية التحليل النفسي الاجتماعي

نظريات في تفسير النمو

مقدمة:

رأينا أن مفهوم النمو يشير إلى ما يحدث من تغيير للكائن البشري أثناء تقدم الزمن به فكيف يحدث هذا التغير؟

ظهرت نظريات متعددة للاجابة على هذا السؤال، نستطيع أن نصنفها في اتجاهين أساسيين: الاتجاه الأول هو الاتجاه الآلي (الميكانيكي) والاتجاه الثاني هو الاتجاه البنيوي العضوي. ولنأخذ مثالاً واحداً لكي نبين الفرق بين هذين الاتجاهين قبل أن ندخل في تفاصيل النظريات التي يتضمنها كل منها. فمن بين القضايا التي تنشأ عن اختلاف هذين الاتجاهين مثلاً قضية النمو المتصل في مقابل النمو غير المتصل. أو بمعنى آخر هل النمو عملية تأخذ شكلها عن طريق الانتقال التدريجي المتصل من مرحلة إلى أخرى أم أنها تحدث عن طريق سلسلة من الخطوات التي تتضمن عمليات اعادة تنظيم متتابعة للكائن بأكمله؟ ولنأخذ مثالاً محدداً. كلام الطفل مثلاً: كيف يكتسب الطفل قدرته على الكلام؟ كيف يتقدم من المناغاة إلى استخدام الكلمة الواحدة، إلى استخدام جملة من كلمتين، إلى استخدام التراكيب اللغوية استخداماً نحوياً صحيحاً؟

تقرر النظريات ذات الاتجاه الآلي أن التقدم يحدث كمياً. فإذا فرض وأن استطعنا أن نرصد التحول من المناغاة إلى الكلمة الواحدة بشكل متصل،

فإننا نجد - في رأي هذه النظريات - إن التغير يسير تدريجياً ومتصلاً، ذلك أنه تحدث زيادة تدريجية في بعض المقاييس مثل تكرار المقاطع أو الأصوات ذات الدلالة.

وعلى العكس من ذلك تقرر النظريات ذات الاتجاه البنيوي العضوي أن القياس البسيط للنمو يخطيء الهدف. وهذه النظريات وإن كانت لا تعارض القياس في ذاته إلا أنها تقول أن أصحاب الاتجاه الآلي لا يقيسون الأشياء الصحيحة، وأن معظم القياسات تعجز عن وصف الكفاءات المتزايدة المعقدة للكائن العضوي. ويعتقد أصحاب الاتجاه العضوي أن النمو يتميز بظهور أبنية جديدة. وعلى ذلك فمن الناحية البنائية يتضمن الانتقال من المناغاة إلى الكلمة الواحدة سلسلة من عمليات اعادة التنظيم الأساسية في الأنظمة المعرفية والأجهزة السمعية والصوتية. ولما كانت هذه الأبنية مختلفة، لذلك فإن النمو - في رأي هذه النظريات - عملية غير متصلة.

كذلك تختلف النظريات الآلية والعضوية فيما يكون خصائص المراحل المختلفة للنمو. فالمرحلة في رأي النظريات الآلية مجرد مفهوم وصفي فقط. فإذا قلنا أن الطفل يمر بمرحلة كذا فمعنى ذلك، في رأي هذه النظريات، أن سنه أربع سنوات أو ما إلى ذلك. فالفرق - عند صاحب هذا الرأي - بين طفل في الرابعة وطفل في الرابعة عشرة يمكن أن يكون في سرعة الاشراط أو في نوع الاستراتيجية التي يستخدمها للاحتفاظ ببعض المعلومات في ذاكرته، وهكذا. ولكن الأمر يختلف عند أصحاب النظريات العضوية. فالاعتقاد بوجود مراحل، أساسي عندهم. ذلك أن نظرياتهم تقوم على أساس أن النمو يسير في مراحل متتابعة وأن كل مرحلة تتميز بأنماط أو نماذج سلوكية معينة. فإذا أخذنا القدرة على ممارسة العمليات العقلية. نجد أن هذه النظريات تقرر أن عالم الطفل ذي السنتين مثلاً يختلف اختلافاً كيفياً وليس كمياً عن عالم الطفل ذي الأحدي عشرة سنة. فعالم الطفل ذي السنتين عالم لا يمارس فيه الطفل معرفياً سوى ما يقع على حواسه فقط وبشكل مظهري (أي كما

تظهر له) وقتي. عالم لا يحتفظ فيه بالخبرات ولا تعدو الخبرات المظهر الحسي المباشر لها. أما على الطفل ذي الاحدى عشرة سنة فعالم يختلف كيفياً إذ يمارس فيه الطفل التفكير في المجردات أي يتجاوز فيه ما هو آني وما هو مباشر. ولنتناول الآن النظريات التي تندرج تحت كل من هذين الاتجاهين بالتفصيل حتى نتبين بشكل أوضح الفروق الجوهرية بينهما.

النظريات ذات الاتجاه الآلي

النموذج الآلي في تفسير عملية النمو يشبِّه سلوك الكائن النامي بعمل الآلة. وقد تكون الآلة بسيطة (مثل مفتاح الضوء الكهربائي مثلاً) وقد تكون شديدة التعقيد مثل العقل الالكتروني، إلا أنها في جميع الأحوال تتميز بما يمكن أن نطلق عليه: علاقات المدخلات والمخرجات، (Input output relations) فالمدخلات، إذا ما تعرض لها الكائن الحي، تكون النتيجة عبارة عن تغير في سلوك أو ظروف هذا الكائن الحي (أي في المخرجات). فالكائن الحي يكون في حالة راحة، حتى يثيره مثير ما. والتغير الذي يحدث بمرور الوقت هو في الواقع نتيجة لتتابع أحداث المدخلات والمخرجات هذه، أي في التعاقب بين المثيرات والرد عليها. وينظر إلى المتغير الحادث نظرة كمية أساساً، بمعنى أنه في طبيعته قابل للقياس. فالطفل يتحدث بكلمات أكثر، ويقوم بعمليات تمييز أدق، ويربط بين أفعال أشد تعقيداً، وهكذا. ومن أهم النظريات التي تمثل هذا الاتجاه ما يطلق عليه علماء النفس اليوم: نظرية التعلم.

نظرية التعلم

يتشكل السلوك بناءً على هذه النظرية، بناءً على ما يتعرض له الكائن الحي من أحداث خارجية. ويتضمن تغير السلوك عمليات ترابطية فأصحاب هذه النظرية ينظرون إلى الكائن العضوي على أساس أنه يستجيب لمثيرات معينة باستجابات معينة. ويرمزون إلى هذه العلاقة بالمعادلة م (مثير) ← س (استجابة). ويمكن أن يكون المثير اي فعل أو عامل يحدث أو يسبب أو يغير

نشاطاً لدى الكائن. أما الاستجابة فهي رد الفعل من ناحية الكائن العضوي على المثير. فالمطر مثلاً (مثير)، قد يجعلك ترفع شمسيتك (استجابة). ورائحة الخبيز (مثير) قد يجعلك تأكل (استجابة). ويمكن تعديل المعادلة م ←س بطرق عدة، ولكنها تستبعد السلوك الذي يرجع إلى عوامل وراثية أو إلى النضج. وتتحدث نظرية التعلم في وضعها التقليدي من عمليتين أو مبدأين في تفسير هذه العلاقة من المثير والاستجابة. هذان هما الاشراط الاستجابي والاشراط الاجرائي.

الاشراط الاستجابي:

ويتلخص هذا المبدأ بصورة مبسطة على النحو التالي:

«إذا أقرنت مثيراً محايداً بمثير طبيعي عدة مرات فإن ذلك المثير المحايد أصلاً سوف يصبح مثيراً لنفس الاستجابة (التي يثيرها المثير الطبيعي)». ولقد صاغ هذا المبدأ في السنوات الأولى لهذا القرن العالِم الفسيولوجي الروسي «بافلوف» تحت عنوان «الفعل المنعكس الشرطي» ثم أعاد صياغته تحت عنوان «الاشراط الاستجابي»، العالم النفسي الأمريكي المعاصر «سكنر». والتجربة الكلاسيكية المعروفة التي تمثل عمل هذا المبدأ هي تلك التي قام بها بافلوف على الكلاب، حيث كان يقوم بدق جرس معين قبل ثوان من تقديم الطعام للكلب الجائع. وبتكرار هذا الاقتران بين نغمة الجرس والطعام عدة مرات يصبح سماع الجرس وحده كفيلاً بإسالة لعاب الكلب قبل تقديم الطعام.

وينطبق هذا المبدأ على الانسان كما ينطبق على الحيوان. فإذا فرضنا أن طفلاً صغيراً كان يحب الأرانب ويلعب معها، وإذا فرضنا أننا أخذنا نحدث صوتاً عالياً مزعجاً في كل مرة يبدأ فيها الطفل يلعب مع الأرانب، وأن ذلك تكرر عدة مرات، فإن نتيجة ذلك تكون أن يتعلم الطفل أن يخاف من الأرانب حتى بدون إحداث أي صوت.

وينطبق هذا المبدأ في التعلم على الأفعال المنعكسة كما ينطبق على السلوك الانفعالي، فيتعلم الطفل مثلاً الخوف من الوحدة أو الخوف من الظلام

أو الخوف من الحيوانات، إذا اقترنت هذه الموضوعات بمثير طبيعي للخوف، كالألم أو العقاب مثلاً. فترتبط الاستجابة الانفعالية كالحب والكره والطموح والخوف والاستمتاع والخجل والتذوق وغيرها، ترتبط بمثيرات جديدة بعد أن تكون هذه المثيرات الجديدة قد اقترنت بالمثيرات الطبيعية لهذه الاستجابات.

الاشراط الاجرائي:

وقبل أن نتناول هذا المبدأ الثاني للتعلم نذكر مثالاً تجريبياً مناسباً وموضوع المثال هذه المرة فتاة صغيرة، عمرها حوالي سبعة عشر شهراً. أما الموقف التجريبي فهو عبارة عن حجرة معيشة عادية أجريت عليها بعض التعديلات الطفيفة لكي تخدم غرضاً معملياً. ونبدأ ملاحظاتنا عندما تجري البنت من الصالة إلى الغرفة وتحاول أن تلفت انتباه امها التي جلست تقرأ إلى جوار النافذة. وإذ تفشل البنت في جهودها تتجول بعيداً عن امها. وفي أثناء تجوالها بعينيها حول الغرف تلمع عيناها فجأة لوجود شيء جديد، إذ يبرز مقبض على شكل الحرف (T) من ثغرة ضيقة بين الضفتين المنزلقتين للباب الذي يؤدي إلى حجرة الطعام. وتحت المقبض مباشرة طبق من الصفيح في متناول يد الطفلة بسهولة. وإذ تقترب البنت من هذه الأشياء بسرعة، وإن كان بحذر، تلمس بإصبعها المقبض وتنظر في الطبق. وعندما تفعل ذلك تقع قطعة صغيرة من الشيكولاتة في الطبق، وذلك من انبوب يختفي طرفه الآخر في حجرة الطعام. وتؤخذ البنت بذلك الحدث وتجفل لحظة بعيداً عن الطبق. ولكنها تعود لتلتقط قطعة الشيكولاتة وتأكلها. وبعد ثوان قليلة تمسك البنت بالمقبض بشدة وتدفع به إلى أسفل لمسافة بوصة أو ما إليها، متسببة بذلك في سقوط قطعة أخرى من الحلوى في الطبق. ومن ذلك الوقت تشغل البنت هذه الرافعة بكفاءة متزايدة وبسرعة، وتأكل القطعة فور نزولها حتى تفقد أخيراً جاذبيتها.

في هذا المثال البسيط يتضح لنا المبدأ الثاني من مبادىء التعلم. ويمكن ببساطة أن نلخص هذا المبدأ بقولنا: **«أن أي فعل يمكن أن تتعدل قوته بناء**

على نتائجه» والفعل في مثالنا هنا هو الضغط على المقبض أو الرافعة. أما تقوية هذا الفعل فقد شاهدناه في صورة تكراره بشكل متزايد. وأما نتيجة الفعل فكانت بالطبع نزول قطعة الحلوى في الطبق.

وكان أول من تحدث عن هذا القانون أو المبدأ، عالم النفس الأمريكي «ادوارد. ل. ثورنديك»، وذلك في بداية هذا القرن، وسماه قانون الأثر أو النتيجة، وقام بتجارب عدة ليبين أهميته في سلوك الانسان والحيوان.

على أن «سكنر» قد أعاد صياغة هذا القانون تحت عنوان الاشراط الاجرائي ويمكن أن نرمز إلى الاشراط الاجرائي هذا على النحو التالي: س ← م. حيث ترمز (س) إلى الاستجابة (الضغط على الرافعة) وحيث السهم يرمز إلى العبارة «تؤدي إلى» وحيث (م) تعني المثير المدعم أي الشيكولاتة.

وواضح أن الشيكولاتة ليست هي النوع الوحيد من المدعمات الايجابية التي يقوى بها السلوك الاجرائي أو تثبت بها استجابة ما. إن هي إلا واحدة من بين اسرة كبيرة من هذه المدعمات، ومن أمثلتها الاطراء والتشجيع والاستحسان الاجتماعي والنجاح والتقدير والاهتمام والحب والعطف والتقبل والمركز والجوائز بأنواعها... إلى آخر قائمة طويلة. فنحن نلاحظ جميعاً أن الطفل يبتسم بانشراح وسعادة إذا قلنا له أنه أجاد، ويتقدم في عمله تقدماً مرضياً، والتلميذ الذي ينشر له بحثه الممتاز في مجلة المدرسة قد لا يدخر وسعاً في البحث والاطلاع بعد ذلك.

وباختصار فإن الطفل يتعلم كل عاداته تقريباً نتيجة الحصول على واحد أو أكثر من هذه المدعمات. فعادات الطعام والشراب وعادات السلوك الاجتماعي كاحترام الكبير أو طريقة الحديث أو التعامل مع الآخرين والمهارات المختلفة مثل المشي والكلام والسباحة والكتابة والعزف على آلة موسيقية وقيادة السيارة وغير ذلك من أنواع السلوك الاجرائي المختلفة، يتعلمه الطفل على أساس هذا المبدأ الثاني للتعلم وهو مبدأ الاشراط الاجرائي.

التعميم والتمييز:

وتستكمل نظرية التعلم المبادىء التي تتحكم في تغير السلوك أثناء عملية النمو على النحو الآتي:

إن بعض حالات التعلم لا تكون لها هذه الصفة بشكل واضح. أو بعبارة أخرى فإنه سواء في حالة الاشراط الاستجابي أو في حالة الاشراط الاجرائي فإن التعلم لا يقتصر أثره فقط على الموقف الذي تم فيه التدريب بل قد يتعداه إلى مواقف أخرى مشابهة وتسمى هذه العملية بعملية «التعميم».

وقد يكون في مثال للتعميم من مختبر بافلوب بعض الفائدة هنا للتوضيح. تعلم كلب أن يسيل لعابه عند سماع نغمة معينة. وعندما ثبتت الاستجابة تماماً بالنسبة لهذه النغمة (وهي النغمة الوحيدة المستعملة أثناء التدريب)، اختبرت نغمات أخرى، لرؤية أثرها على سيلان اللعاب عند الكلب. ولقد سحبت جميعها اللعاب دون استثناء وإن كان بدرجة أقل من تلك النغمة الأصلية. لقد حدث «تعميم» على المثيرات بمعنى أن الكلب قد أصبح يستجيب لها جميعاً بنفس الطريقة إلا من حيث مقدار اللعاب المسال. فالنغمات القريبة في ترددها من المثير الشرطي أحدثت بشكل هام، سيلان لعاب أكثر من تلك التي كانت أبعد منها في هذه الناحية.

وعلى ذلك يمكن أن يقال أنه إذا ارتبط سلوك اجرائي أو استجابي بموقف مثير معين فإن مواقف مثيرة أخرى يمكن أن تثيره بعد ذلك بدون عملية اشراط جديدة. أي أن التعلم قد يعمم أثره على مواقف أخرى مشابهة وأمثلة التعميم في الحياة اليومية هي من الشيوع بحيث قد يمر دون ملاحظة. وقد تكون أكثر وضوحاً عند الأطفال حيث تكون في غالب الأمر مسلية. فالآباء يبتسمون للطفل الذي يصيح ناطقاً كلمة «كلب» عندما يرى حصاناً أو بقرة أو أي حيوان آخر يسير على أربع. أو قد يضحكون عندما يسمعون الطفل يقول أن المياه الغازية لها طعم يشبه «تنميل» القدم. أو قد تحرج الأمهات عندما يصيح الرضيع قائلاً «بابا» عندما يشاهد رجلاً قد لا يمت له بأي صلة

يسير في الشارع. وهكذا. والحقيقة ببساطة هي أن الطفل (أو الكبير) الذي يكون قد اكتسب شرطياً (عن طريق الاشراط) أن يستجيب بطريقة معينة في موقف معين، سوف يظل يستجيب بهذه الطريقة إذا ما تغير عنصر من عناصر الموقف، بل وحتى عندما تتغيب بعض العناصر الرئيسية في الموقف. وعلى ذلك فإن كلاً من السلوك الاجرائي والاستجابي يصبح مرتبطاً بمثيرات في منتهى الكثرة (على سبيل التعميم) في فترة مبكرة جداً من حياة الفرد.

ولكن الأمر لا يستمر على هذا النحو على طول مراحل النمو، فالطفل عندما يكبر قليلاً يستطيع أن «يميز» بين أبيه وغيره من الرجال ويستطيع أن ينطق بكلمة «كلب» فقط عندما يرى كلباً وليس عندما يرى شيئاً آخر وهكذا. فكيف اذن «يميز» الناس بين الأشياء على النحو الذي يفعلون؟ لماذا نستطيع أن نميز ليس فقط بين الكلاب وذوات الأربع الأخرى ولكن أيضاً بين سلالات متعددة من الكلاب؟ ولماذا يستطيع مدرب الكلاب أن يميز فروقاً بينها وأكثر مما نستطيع نحن؟

مثل هذه الأسئلة تجيب عنها نظرية التعلم ببساطة عن طريق مبدأ «التمييز» الذي يمكن وضعه كالآتي:

«الروابط التي تقوم بين المثيرات والاستجابات عن طريق التعميم يمكن فكها كل على حدة. أو بعبارة أخرى، يمكن أن يستمر «التدعيم» (أو الثواب أو المكافأة التي تتضمنها عملية الاشراط بنوعيها) بالنسبة للرابطة الأصلية في حين تترك الروابط الأخرى دون تدعيم حتى يعتريها الانطفاء. وفي النهاية فإن الاستجابة سوف تصدر بالنسبة للمثير الأصلي فحسب أو كذلك تقريباً. وبالتالي فإن المثيرات المعممة تصبح مرة أخرى بدون تأثير. فالكلب في مختبر بافلوف الذي تعلم أن يسيل لعابه عندما يسمع نغمة معينة سيسيل لعابه أيضاً عن طريق التعميم بالنسبة لنغمات ذات تردد مختلف. ولكن إذا تكرر ترديد هذه النغمات دون إقران ذلك بتقديم الطعام، أي إذا استمر التدعيم فقط بالنسبة للنغمات الأصلية، دون النغمات الأخرى فسيأتي الوقت الذي

لا تستطيع فيه هذه النغمات الأخرى أن تسحب أي لعاب بالرغم من استمرار النغمة الأصلية قادرة على أن تفعل ذلك. وبالمثل إذا لم نقر الطفل على اطلاق الأسماء على غير مسمياتها الأصلية وأقريناه فقط على اطلاقها على مسمياتها الأصلية فسوف يميز شيئاً فشيئاً بين الأشياء بعضها وبعض. وكذلك الحال بالنسبة لأي عملية تمييز أخرى وإن اختلفت طريقة (التدعيم الفارق) في كل حالة (أي التدعيم الذي يتم عند صدور الاستجابة لمثيرات معينة، ويحجب عند صدورها بالنسبة لمثيرات أخرى).

التشكيل:

وما يحدث بالنسبة لتمييز المثيرات يحدث أيضاً بالنسبة لتمايز الاستجابات. وكلمة تمايز قد تستخدم في كثير من الأحيان كما لو كانت تعني «التمييز» وهو ما ليس صحيحاً. ذلك أنه إذا كان التمييز يتعلق بالمثيرات فإن التمايز يتعلق بالاستجابات، بعبارة أخرى فإن التمايز بالنسبة للاستجابات كالتمييز بالنسبة للمثيرات. ومع ذلك فمنعاً للبس أصبحت كلمة تشكيل هي الاصطلاح الأكثر شيوعاً عندما نتحدث عما يحدث بالنسبة للاستجابات. ولعل خير وصف لعملية تشكيل السلوك هو ما عبر عنه سكنر كالآتي:

«إن الاشتراط الاجرائي يشكل السلوك كما يشكل المثال قطعة من الصلصال. فبالرغم من أنه عند نقطة معينة يبدو كما لو كان المثال قد أنتج شيئاً جديداً تماماً، إلا أننا نستطيع دائماً أن نتتبع العملية منذ البداية عندما كانت قطعة الصلصال غير متمايزة أصلاً، وبإمكاننا أن نجعل المراحل المتتابعة التي نعود بها إلى هذه الحالة الأصلية، من القصر بالدرجة التي نريدها. فلا نجد عند أي مرحلة من المراحل أن شكلاً ما قد ظهر مختلفاً كل الاختلاف عما كان عليه في المرحلة السابقة عليه مباشرة. حقاً إن الشكل النهائي يبدو وقد أصبحت له وحدته وتكامله من حيث التكوين، ولكننا لا نستطيع أن نجد أي نقطة يمكن أن يكون قد ظهر عندها هذا الشكل فجأة. وبنفس المعنى فإن السلوك الاجرائي يقاس هو الآخر، بالشيء الذي

يبرز كامل النمو لدى الكائن العضوي. إنه نتيجة لعملية تشكيل مستمرة»(١).

ويسمي سكنر الطريقة التي بها يتشكل السلوك على هذا النحو بناءً على مبدأ الاشراط الاجرائي بطريقة التقارب المتتابع (Successive approximation) أي ترتيب التدعيم بحيث يعقب الاستجابة الأقرب فالأقرب من الاستجابة المطلوبة. وبمعنى آخر تدعيم الاستجابة كلما قربت ولو خطوة واحدة من الاستجابة المطلوبة ثم يحجب التدعيم حتى تتقدم الاستجابة خطوة أخرى وهكذا.

على أن نظريات التعلم التقليدية لا تزال تواجه بمشكلة حاسمة في محاولتها لبيان كيفية تشكيل السلوك. هذه المشكلة هي: كيف نكتسب الاستجابات الجديدة أصلاً: فكما يقول باندروا، ووولترز (Bandura and Walters)(٢): «إننا نشك في أن الاستجابات التي تصدر عن أفراد مجتمعنا كان يمكن أن تكتسب جميعاً لو أن التدريب الاجتماعي اقتصر على طريقة التقارب المتتابع فقط. فهناك سلوك لا توجد له محددات واضحة سوى تلك المؤشرات التي تصدر عن أفراد المجتمع الآخرين عندما يظهرون ذلك السلوك هم أنفسهم».

ويبدو إذن أن أنواعاً معينة من السلوك تتعلم عن طريق الملاحظة، وهي العملية التي قد نطلق عليها أحياناً القدوة أو النمذجة أو التوحد، أو النقل، أو لعب الأدوار. فإذا كان على الأطفال أن يتعلموا لغة مجتمعهم فلا مناص عن وجود «نموذج لغوي» أي أشخاص يتكلمون أمامهم. وبالاضافة إلى ذلك فإن هناك شواهد تدل على أن التعلم يحدث عن طريق الملاحظة، حتى إذا لم ينتج الطفل السلوك الذي يظهر أمامه في الحال، ولا يحصل بالتالي على تدعيم. وكما يلاحظ ميشيل (Mischel)(١) أن ما تعرفه وما يتخذه سلوكك من أشكال يتوقف على ما تراه أو تسمعه وليس فقط على ما تحصل عليه».

---

(1) Skinner, B.F. Science and Human Behavior. The Macmillan Company New York: 1953 p.91.
(2) Bandura, A. & Walters R. H. Social Rearining and Personality Development. New York. Hoit, Rinehart and Winston, 1963. p.3.
(3) Mischel, W. Introduction to Personaliry, New York: Hoit Rinehart and Winston, 1971.

نظرية التعلم الاجتماعي:

ولقد حاولت نظرية التعلم الاجتماعي أن تعالج هذا النقص في نظرية التعلم أو نظرية التدعيم كما تسمى في بعض الأحيان، فاتجهت في تفسير التعلم على أساس ملاحظة القدوة. ولقد اجريت بحوث عدة على الدور الذي يلعبه التقليد في عملية التعلم. ويبدو أن لعب الأدوار عن طريق التقليد (مثلاً أن يؤنب أخ أخاه الرضيع بنفس العبارات والاشارات التي تستخدمها الام) يسمح للطفل بأن يتعلم مجموعة بأكملها من السلوك المتداخل دون أن يكون على الطفل أن يمر بفترة طويلة من التدريب على التمييز. وبعبارة أُخرى فإن الأطفال لا يقومون بما يأمرهم الآباء أن يقوموا به، بل بما يرون آباءهم يقومون به (وهو شيء يعرفه الآباء منذ وقت طويل).

وفي تجربة أجراها باندروا(Bandura)[1]، عرض على مجموعة من الأطفال شريطاً سينمائياً يعرض أربعة استجابات عدوانية يقوم بها شخص كبير. وقد عرض على جزء من هؤلاء الأطفال نسخة يعاقب فيها هذا الشخص بقسوة، في حين عرض على الجزء الأخر كوفىء فيها هذا الشخص بسخاء، وعرض على جزء ثالث نسخة لا يعاقب فيها الشخص المعتدي ولا يكافأ. وقد لوحظ أن السلوك الذي يبديه الطفل فيما بعد، يختلف باختلاف النسخة التي رآها. (أي أن الأطفال الذين رأوا النسخة التي يعاقب فيها المعتدين يبدون سلوكاً يختلف عن سلوك أولئك الذين رأوا النسخة التي لم يعاقب فيها المعتدي وهكذا).

والنماذج السلوكية في المجتمع الحديث معظمها رمزي. وتعرض هذه النماذج اما عن طريق التعليمات (شفوية أو تحريرية) أو عن طريق الصور أو عن طريق خليط من الاثنين. ويصرف الأطفال وقتاً طويلاً في مشاهدة الأفلام، خاصة في التليفزيون ولذا فإن هذه النماذج الرمزية يكون لها تأثير كبير على سلوكهم. كذلك يستخدم الآباء أمثلة من النماذج السلوكية في تنشئة أطفالهم فيحكون لهم حكايات بطلها شخصية تاريخية أو شخصية خيالية،

---

(١) نفس المرجع السابق.

وذلك لكي يوضحوا لهم أنواع السلوك التي يرغبون فيها. وغالباً ما تعكس مثل هذه النماذج المعايير التي تتميز بها ثقافة معينة.

وعلى ذلك يبدو أن «اكتساب» سلوك ما قد ينتج أحياناً عن الملاحظة، وإن «أداء» ذلك السلوك يتوقف على النتائج المتوقعة منه. وعلى ذلك فقد أضافت نظرية التعلم الاجتماعي إلى المعادلة م ← س (التي تلخص كيف يحدث كل من الاشتراط الاستجابي، والاشراط الاجرائي) مفهوم «النمذجة»، أي تعرض الطفل لنماذج سلوكية تقع في خبرته اما بطريقة مباشرة (مثل سلوك الآباء والامهات والاخوة الكبار وغيرهم) أو بطريقة رمزية (كتلك التي يشاهدها الأطفال في الأفلام وغيرها أو يسمعها في القصص التي تروى له). ويتطلب مفهوم النمذجة هذا افتراض وجود مرحلة يمكن أن نطلق عليها مرحلة صياغة المعلومات (Information Processing). ففي هذه المرحلة يلاحظ الشخص ما يجري أمامه، ويصوغه ويختزن المعلومات، ثم ينتظر الوقت المناسب لكي ينتج هذا السلوك الملاحظ. فالسلوك المتعلم على هذا النحو اذن «يكتسب» مرة واحدة عن طريق التعرض للنماذج، وليس جزئياً عن طريق التدعيم الخارجي ومنحنيات التعليم البطيئة. وبذلك تكون نظرية التعلم الاجتماعي قد تجاوزت السلوكية التقليدية كما وضعها واطسن وسكنر.

نظرية صياغة المعلومات: (Informantion Processing Theory)

بهرت أصحاب هذه النظرية تجارب كالتي سنورد مثالاً لها فيما يلي: يخضع الطفل أولاً لعملية اشراط يتعلم عن طريقها الاستجابة (بالاستدارة بالرأس) لمثير مرئي معين. وتدعم الاستجابة عن طريق «أناهو-و-و. . .» (أي الظهور، فجأة للطفل مع اصدار صوت رقيق يعبر عن وجود الشخص الذي يقوم بهذه العملية، وهي مداعبة يستمتع بها الطفل كثيرا). ولكن بعد فترة يلاحظ أن الطفل يصاب بالملل. وقد يعبر عن ذلك الملل بأن يتثاءب أو يتضجر أو أحياناً ينام. ولا يعني أصحاب نظرية التعلم بتفسير هذه المرحلة الأخيرة (مرحلة الملل) بل يحذفونها كلية من اعتبارهم مدعين أن الذي يحدث

هو أن «أنا - هو - و - و -» لا يصبح لها عندئذ وظيفة المدعم (باعتبار أن المدعم اصطلاحاً هو ما يسعى الفرد للحصول عليه). ولكن أصحاب نظرية صياغة المعلومات يسعون إلى معرفة السبب الذي يجعل نفس المثير يتغير أثره على مر الزمن. ويدعي بعضهم أن الأطفال ينتبهون إلى الأحداث التي تنحرف قليلاً عن الأحداث المألوفة أكثر مما ينتبهون إلى الأحداث المألوفة ألفة تامة، أو الاحداث الجديدة كلية. وبالرغم من أن هذا التفسير ليس شافياً، إلا أنه يوحي بأن التعبير يلعب دوراً فيما يقوم به الطفل، وعلى ذلك فإن التغير في اللعبة السابق ذكرها قد يساعد إلى حد ما على الاحتفاظ باهتمام الطفل مدة أطول.

وتسعى نظرية صياغة المعلومات إلى اكتشاف ما يحدث واقعياً بين كل من م وس في المعادلة م ← س، وبمعنى آخر فهي تهتم بالبحث في العمليات التي تحوّل مدخلات معينة إلى مخرجات معينة. وعلى ذلك فإن نظريات صياغة المعلومات تهتم على وجه الخصوص بعمليات مثل الادراك والتذكر والانتباه والتعرف وحل المشكلات والتفكير. وتعتمد النماذج الحديثة لصياغة المعلومات على اللغة المجازية والتشبيهات المستمدة من الرياضيات ومن الحاسبات الآلية. فهي تنظر إلى انسياب المعلومات في الجهاز العضوي باعتبار أنها سلسلة من العمليات الشبيهة بالعمليات الروتينية الداخلة ضمن برنامج للحساب الآلي وتبدأ هذه النماذج بالسؤال: كيف برمج الكائن البشري؟

ومن وجهة نظر نمو الطفل يعتبر مدخل صياغة المعلومات (أو معالجة البيانات) مدخلاً هاماً لدارسي التغيرات التي تحدث في قدرة الطفل على استخدام الذاكرة كأداة أو كوسيلة، وخاصة في الفترة من سن ٥ إلى سن ١١. ويبدو أن هذه التغيرات تحدث تدريجياً، وأنها ترجع إلى جهود الطفل الذاتية في التذكر وفي رأي البعض أن الدور الذي يلعبه الطفل يزداد ايجابية كلما كان تحليل البيانات على مستويات «أعمق». فكلما كبر الطفل ازداد استخدامه لهذه المستويات الأعمق لكي يضمن بقاء بيانات أو معلومات معينة مدة أطول في ذاكرته.

ويسأل برونر (Bruner)[1]: ما هي العمليات التي تنشط عندما تصبح المهارات الحركية منتظمة عند طفل المهد؟ مثلاً كيف يحدث أن يلتقط طفل صغير مكعباً صغيراً ثم مكعباً ثانياً ثم ثالثاً وهكذا. إن مفتاح هذه المشكلة كما يعتقد برونر يقوم في مردود أفعاله أو عائد أفعاله (Feedback) فمنذ الولادة يحاول الطفل جاهداً أن يربط بين ما يراه وما يمكن أن يقوم به. أي يحاول أن يربط بين الادراك والفعل. والمردود الحسي (Sensory feedback) الذي يصاحب الحركة يساعد الطفل على القيام بهذا الارتباط. وفي رأي برونر بالاضافة إلى ذلك أن هناك ثلاث عمليات تعتبر أساسية في نمو المهارة الحركية: القصد والمردود ونماذج الأفعال التي تتوسط بينهما. ويعتقد برونر وأصحاب نظرية معالجة البيانات (صياغة المعلومات) الآخرين أن التعليم بالمعنى التقليدي كما يعبر عنه بالاشراط الاجرائي والاشراط الكلاسيكي لا يفسر إلا جزءاً صغيراً من عملية التنظيم في المهارات السلوكية وفي الذاكرة وفي الظواهر المعرفية الأخرى. وإن ادخال فكرة المردودات هذه أو التغذية المردودة كمتغير وسيط، ليساعدنا كثيراً على فهم ما يحدث من اعادة تنظيم في هذه الخبرات أثناء عملية النمو.

النظريات العضوية البنيوية

النموذج الذي تبدأ منه هذه النظريات في تفسير عملية النمو هو ذلك الذي يعتمد على تصور نظام بيولوجي أساساً. ففي هذا النموذج ينظر إلى الانسان باعتباره مصدراً لنشاطه الخاص وباعتباره بناءً ذاتي التنظيم. وتؤكد هذه النظرة للطفل باعتباره نظاماً (System)، العلاقات القائمة بين أجزائه أو خصائصه بعضها ببعض. فالإبصار مثلاً هو أكثر من مجرد خاصية للقرنية والشبكية وما إلى ذلك. إنه خاصية للنظام البصري في تفاعله بالأنظمة الأخرى

---

(1) Bruner, I.S. On Cognitive Growth. In J.S. Bruner, R.R. Oliver, 8 P.M. Greenfield (Eds) Studies on Cognitive Growth. New York Wiley, 1966.

(كالأعصاب والمخ) في الجسم. ولكي نعبر عن ذلك بجملة مألوفة يمكن أن نقول مع الجشتالت: أن الكل أكثر من مجموع الأجزاء التي تدخل في تكوينه.

ويؤكد الذين يتخذون هذا النموذج بداية لهم، على البنية أو الكفاءة (القدرات) إذ تعتبر هذه النظريات أن النمو عبارة عن تغيرات تحدث في الكائن (أي في تنظيمه) باعتباره نظاماً كلياً، وإن هذا التغير في التنظيم يحدث على مر الزمن، وإنه كيفي في طبيعته. فاليوم مثلاً يستطيع الطفل أن يكوّن جملاً مفهومة بشكل أوضح ويستخدم ٥٠ كلمة، ولكنه في الشهر الماضي كان يقول كلمتين فقط. وعلى ذلك فإن النظام اللغوي خلال هذه الفترة قد أصبح من التنظيم بحيث يسمح بظهور كفاءة جديدة (الكفاءة التي تتمثل في القدرة على استخدام المقاطع والتحدث بالجمل). وبالاضافة إلى ذلك فإن النموذج العضوي في تفسير النمو ينظر إلى الطفل باعتباره نظاماً يتميز بالنشاط والتغير. ذلك النشاط والتغير الذي يصدر من الداخل أكثر مما يصدر كنتيجة لمؤثرات خارجية.

ويؤكد أولئك الذين يتخذون هذا الاتجاه في تفسير النمو، على العلاقات بين البناء والوظيفة، بدلاً من العلاقات بين المثير والاستجابة. فهم يعتبرون أن مهمتهم هي البحث عن الأبنية التي تكون حاضرة في سلوك الكائن العضوي في وقت معين، والترتيب الذي تظهر به، والقواعد التي يتحدد على أساسها الانتقال من مرحلة إلى أخرى.

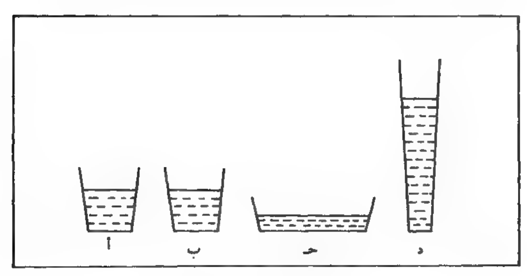
والذي يبرر دراسة الأبنية - سواء في ذلك البناء البيولوجي أو البناء السيكلوجي - هو المنطق الذي يقول: أننا لا نستطيع أن نفهم كيف يعمل الطفل أو ينمو إلا إذا فهمنا على وجه التحديد ما هو ذلك الذي يعمل أو ينمو. ولعل أبرز ما يمثل هذا الاتجاه في تفسير النمو هو «دراسة بياجيه للبناء الفكري للطفل ونظرية التحليل النفسي في النمو الانفعالي للفرد».

نظرية جان بياجيه:

لعل جان بياجيه هو أبرز علماء النمو النفسي في وقتنا هذا، فلقد أوثق الرباط بين الأبحاث التي اجريت في نمو الطفل في المراحل المبكرة ووضعها جميعاً في اطار نظري موحد محكم، يبين كيف ينتقل الطفل من مرحلة إلى أخرى من مراحل التفكير. وليس من الغريب أن يتبنى بياجيه الاتجاه العضوي في تفسير النمو، فقد بدأ تكوينه المهني كعالم بيولوجي. ولقد عمل بياجيه بعد ذلك في معمل بينيه في باريس لإعداد اختبار ذكاء للأطفال. ومن ثم بدأ اهتمام بياجيه بالاجابات «الخاطئة» التي وردت في نتائج هذه الاختبارات. ولقد بدأ عندئذ يفكر في أن الاجابات الخاطئة لم تجىء بسبب أن الأطفال أقل قدرة من الكبار من الناحية العقلية، بل جاءت لأنهم يفكرون بطريقة مختلفة كلية عنهم، ولأنهم ينظرون إلى العالم نظرة تختلف عن نظرة الكبير له. وأصبحت المشكلة التي تجذب انتباه بياجيه، لذلك، هي مشكلة أصل المعرفة: ماذا يعرف الأطفال وكيف يكتسبون هذه المعارف. وكانت كتابات الفيلسوف الالماني العقلي « ايمانويل كانت» هي التي استوحى منها بياجيه أفكاره. ويؤكد «كانت Kant» أن العقل عند الولادة لا يمكن أن يكون صحيفة بيضاء. ذلك أنه إذا كان الأمر كذلك لاستحال على الانسان أن يكتسب القدرة على التفكير.

ففي رأي «كانت» أن القدرة على إصدار أحكام سببية والقدرة على إدراك الزمان والمكان والعدد، إنما هي خصائص ذاتية للعقل، تجعل من الممكن الاستفادة من الخبرة. وعلى ذلك فقد بدأ بياجيه في دراسة كيفية نمو هذه الوظائف العقلية عند الأطفال. هل يدرك الوليد عند ولادته السببية والزمان والمكان والعدد؟ أم أن هناك أبنية أكثر بساطة وأولية يتم تحولها فيما بعد إلى هذه الوظائف العقلية عن طريق الخبرة؟ ويتضمن مفهوم البناء (Structure) عند بياجيه أفكاراً ثلاثة أساسية هي: الكلية، والتحويل، وذاتية التنظيم. وعلى ذلك يقرر بياجيه أن أي بناء (أو نظام) يتحدد، باعتباره كلاً موحداً بناء على القوانين التي تحكم العلاقات بين الأجزاء أو العناصر التي يتركب منها هذا الكل.

والواقع أن ما يقصده بياجيه قد يسهل توضيحه بالأمثلة بدلاً من شرحه. وكمثال يمكن أن نتناول الدراسة الكلاسيكية التي قام بها لمشكلة «الاحتفاظ» (Conservation) والتي استخدمها لكي يدرس أصول مفهوم العدد عند الأطفال. في هذه الدراسة يعرض على الطفل إناءان متماثلان (أ، ب) مملوءان بكميتين متساويتين من السائل كما هو موضح في الشكل (٣-١). ويسأل الطفل ما إذا كان الاناءان مملوءين بنفس القدر. ويجيب معظم الأطفال على هذا السؤال بالايجاب. ثم يصب السائل الموجود في أحد الأواني (وليكن ب) في إناء ثالث (ج)، وهو أقصر وأشد اتساعاً. ثم يسأل الطفل مرة أخرى ما إذا كان الاناءان (أ، ج) يحويان نفس القدر. وبنفس الطريقة يصب السائل مرة أخرى في وعائه الأصلي (ب) ثم في وعاء آخر (د) وهو أطول وأشد ضيقاً. فإذا ظل الطفل يقرر باستمرار أن ما في الوعائين هو نفس القدر، فإنه يقال عندئذٍ أن هذا الطفل قد احتفظ بالكم ثابتاً. والطفل الذي يحتفظ بالكم يميز أن صب السائل في الآنية المختلفة الأشكال لا يغير من مقداره. أما إذا لم يقرر الطفل أن كمية السائل تظل واحدة فإنه عندئذٍ يفشل في الاحتفاظ.



(الشكل ٣ - ١) الاحتفاظ بالكم ثابتاً

وسواء استطاع الطفل أن يحل مشكلات الاحتفاظ بنجاح أو لم يستطع فإنه في كلتا الحالتين يظهر خصائص بنائية (Structural) في التفكير. ففي الحالة الأولى (حالة النجاح) يكون البناء المعرفي للطفل قائمًا (أي منتظمًا) على أساس «مبدأ الاحتفاظ بالكم» أما في الحالة الثانية فإن البناء المعرفي للطفل يكون قائمًا على أساس من المظهر السطحي (الارتفاع أو الاتساع). وفي رأي بياجيه أن هذه الطرق في التفكير هي عبارة عن خصائص بنائية. ووجودها لدى الطفل هو الذي يحدد ما يمكن وما لا يمكن للطفل القيام به في أثناء تفاعله مع العالم الخارجي.

وتتوقف درجة السهولة التي يكتسب بها الطفل بناءً منطقياً مثل مبدأ الاحتفاظ هذا، على مستوى نمو الطفل. مثلاً، لم يستطع معظم الأطفال الصغار جداً أن يتعلموا المنطق وراء مبدأ الاحتفاظ في التجربة السابقة، ولكن في مستويات نمو أعلى وجد أن القدرة على تعلم مبدأ الاحتفاظ، أي القدرة على إظهار خاصية بنائية معينة في التفكير، بدأت تزداد بالتدريج. فإذا كان الطفل قد فهم العلاقات الكمية قبل أن يشترك في التجربة، فإنه يستطيع أن يتعلم مبدأ الاحتفاظ من المقارنات التي تحدث أثناء التجربة. ولكن بالقدر الذي يكون به الطفل بعيداً عن هذه القدرة على الفهم، بالقدر الذي يصعب عليه أن يستخدم التعاقب الذي يحدث في التجربة للوصول إلى فهم الاحتفاظ. وعند هذه النقطة تبدأ فكرة المراحل تأخذ دورها في تفسير النمو عند بياجيه.

مفهوم مراحل النمو عند بياجيه:

إن فكرة مراحل النمو عند بياجيه لها معنى أكثر تحديداً من المعنى الذي تستخدم به الكلمة بشكل عام في علم النفس النمائي. ففي رأي بياجيه أن الطفل يمر بسلسلة من المراحل منذ الولادة حتى الرشد. وتظهر هذه المراحل بنظام ثابت، ذلك أن كل مرحلة هي مقدمة ضرورية للمرحلة التي تليها. وتظهر في كل مرحلة مجموعة معينة من التشكيلات (Patterns) أو «الهياكل»

السلوكية (Schemes) وهذه قد تكون إما سلوكية ظاهرية (كمص الأصابع مثلاً) أو عقلية معرفية (كتصنيف الأشياء مثلاً). وتتضمن كلمة «هيكل» (Scheme) عند بياجيه كلاً من نشاطات الطفل والأبنية (Structures) التي تقوم عليها هذه النشاطات.

ومراحل النمو عند بياجيه أربعة:

١ - المرحلة الحسية الحركية (Sensori-motor)
٢ - المرحلة قبل الاجرائية (Preoperational)
٣ - مرحلة العمليات العينية (Concrete operations)
٤ - مرحلة العمليات الشكلية (Formal operations)

وتمتد المرحلة الحسية الحركية من الولادة حتى سن الثانية تقريباً. وفي أثناء هذه المرحلة تظهر أول نماذج أو تنظيمات سلوكية. ففي البداية يكون الوليد مركزي الذات بشكل تام، فهو لا يميز بين جسمه والحقيقة الخارجية. وفي حوالي الشهر الثامن من عمره يبدأ الطفل يميز العالم الخارجي كشيء منفصل عن ذاته. كذلك تظهر في هذه الفترة بوادر اللعب الرمزي في حوالي سن الثمانية عشر شهراً.

وفي أثناء الفترة قبل الاجرائية أي من سن الثانية حتى السابعة يستعد الطفل تدريجياً لفترة العمليات العينية. ففي بداية هذه الفترة يستجيب الطفل أساساً للمظهر الخارجي، كما توضح ذلك مشكلة الاحتفاظ. فالطفل في هذه الفترة مثلاً يحكم على أربعة أشياء مرصوصة في صف واحد بحيث تكون متقاربة تماماً من بعضها البعض، بأنها أقل كماً من نفس العدد من هذه الأشياء إذا ما وضعت في صف واحد أيضاً ولكن متباعدة عن بعضها البعض. ولا يتجاوز الطفل هذه المرحلة المظهرية إلا بعد أن يكون قد مر بالعديد من الخبرات. فبعد أن يكون قد عد كلاً من الصفين مرات عديدة مثلاً يستطيع الطفل أن يدرك أن الصفين يحويان نفس العدد من الأشياء، أي كميات متساوية. وفي أثناء هذه الفترة أيضاً يتعلم الطفل أن يستخدم اللغة وأن يكوّن صوراً ذهنية.

وتمتد فترة العمليات العينية (الحسية) من سن السابعة حتى سن الحادية عشرة أو الثانية عشرة. ويشير اصطلاح «عمليات عينية» إلى العمليات العقلية التي يستطيع الطفل أن يقوم بها نحو الأشياء المحسوسة التي تقع تحت ملاحظته. فالطفل يستطيع عقلياً أن يضيف ويطرح أشياء من مجموعات. كما يستطيع أن يدرك وجود مجموعات تندرج تحت فئة أعم. مثلاً يستطيع الطفل أن يدرك عقلياً ما إذا كان صندوق ما يوجد به عدد من الكرات الحمراء أكبر أو أصغر من عدد آخر من الكرات الزرقاء دون أن يلجأ إلى قياس هذا الفرق عن طريق معادلة الكرات واحدة بواحدة. ومع ذلك فإن مثل هذه العمليات تظل محصورة في حدود الخبرة الحسية للطفل. ذلك أن الطفل في هذه المرحلة لا يستطيع بعد أن يفكر منطقياً بأفكار مجردة.

وتبدأ مرحلة العمليات الشكلية (التجريدية) في المراهقة المبكرة. ففي هذه الفترة يحصل الطفل على مبادىء التفكير المجرد كما يبدأ في القيام بعمليات على العمليات ذاتها. أو بمعنى آخر فإنه يصبح قادراً على التفكير في الأفكار ذاتها كما كان قادراً على التفكير في الأشياء العينية أو المحسوسة. فالمراهق يستطيع أن يقوم بعمليات ذهنية تتعلق بعبارات فرضية وأن يستخلص من هذه العبارات نتائج منطقية بصرف النظر عن صدق المحتوى. مثل هذا النوع من التفكير يؤدي في نهاية الأمر إلى القدرة على برمجة العقول الالكترونية أو تصور التركيب الذري، أو القيام بالملاحة الجوية أو البحرية، أو ما إلى ذلك من الأعمال التي تحتاج إلى تفكير مجرد. ومن جهة نظر النمو العقلي يعتبر الطفل قد وصل إلى مرحلة النضج.

مبادىء بياجيه في التغير:

رأينا أن النمو في نظر بياجيه يسير في مراحل تتميز كل منها بتنظيم سلوكي وعقلي معين. ولكن كيف يحدث ذلك؟ ما هي القوى الفعالة في الطفل التي تجعله يسير في اتجاه معين للنمو.

يجيب بياجيه على هذين السؤالين بنظرية في التغير تبدأ بمفهومين

أساسيين هما: مفهوم التنظيم ومفهوم التكيف. ويشير مفهوم التنظيم (Organization) إلى جمع الأبنية الطبيعية والأبنية السيكلوجية في نظم متآلفة. وهذا الميل موروث ولكن الطريقة التي يتكيف فيها فرد بالذات ويقوم بها بعملية التنظيم هذه تتحدد بعوامل بيئية، أي بالبيئة التي يعيش فيها الفرد ويكبر ويتعلم. وفي نظرية بياجيه لا تعني كلمة تكيف ما تعنيه عند دارون من حيث البقاء للأصلح. بل هي تعني أكثر من ذلك، أنها تعني أيضاً القدرة على تعديل البيئة.

ويتخذ التكيف (Adaptation) صورتان: المواءمة (Accomodation) والاستيعاب (Assimilation). وتشير المواءمة إلى الميل إلى التغير كاستجابة للبيئة. فلنفرض طفلاً عرض عليه مكعب براق من البلاستيك لم يسبق له أن رآه. فلكي يمسك بهذا المكعب لا بد له من التكيف لصفات هذا المكعب: حجمه، موضعه، شكله، ملمسه، وزنه. وفي الوقت الذي يحاول فيه أن يتناول المكعب فإن عينيه وذراعه تتواءمان مع موضع المكعب. وكذلك تتواءم يداه مع حجم المكعب وشكله وملمسه. وعندما يرفع الطفل المكعب ويقربه من نفسه لا بد لعضلات جسمه أن تتواءم مع وزنه، في الوقت الذي تتواءم فيه عيناه ويداه مع تغير المنظور والنشاط الحركي. وهكذا تتضمن أبسط العمليات سلسلة من المواءمات المتصلة التي لا بد من ظهورها إذا كان للمكعب أن يصل إلى هدفه النهائي. وغالباً ما يكون ذلك الهدف هو فم الطفل.

على أن بياجيه يسرع لكي يوضح أن المواءمة لا يمكن أن تتم دون عملية الاستيعاب. والاستيعاب هو إدماج عناصر من العالم الخارجي ضمن نشاط الطفل الذاتي. ففي سن أربعة أشهر مثلاً تصبح عمليات تناول شيء والامساك به وإحضاره إلى الفم نمطاً سلوكياً متسقاً كل الاتساق. وعندما يرى الطفل شيئاً جديداً فإنه ينشط تجاهه مستخدماً مثل هذه الأنماط السلوكية المألوفة والمستقرة لديه. وبمعنى ما، فإن الطفل يدمج أو يستوعب الأشياء الجديدة في إطار الطرق المألوفة للتعامل مع الأشياء. ويمثل بياجيه عملية

الاستيعاب بعملية الهضم حيث تعمل الأشياء الجديدة كغذاء للتنظيمات الحسية الحركية.

وتعتبر المواءمة والاستيعاب عمليتين متكاملتين. فتتضمن الواحدة (المواءمة) تحويل التركيبات كاستجابات للبيئة، في حين تتضمن الثانية (الاستيعاب) التعامل مع البيئة على أساس التركيبات التي سبق تكوينها. فالأطفال باستمرار يحاولون أن يصلوا إلى توازن بين الاثنين: ففي الشرب مثلاً يوازنون بين ماء أكثر من اللازم وماء أقل من اللازم. وفي الأكل، بين طعام أكثر من اللازم وطعام أقل من اللازم. وفي اختبار العالم المحيط، بين ما يعرفونه بالفعل وما هو جديد ومحير. ويسمى بياجيه هذه العملية بعملية «التعادلية» (Equilibration).

والتعادلية عند بياجيه هي الميكانزم الذي يقوم عليه النمو (وهنا أيضاً يقصد بالنمو كل من النمو الجسمي والنفسي) «فيمكن التحدث عن النمو بمعنى ما على أنه التعادلية المتصاعدة: من الدرجات الأقل تعادلاً إلى الدرجات الأكثر تعادلاً»[1]. ولكن إذا ما وصل الطفل إلى مستوى معين من التعادل فما الذي يدفعه إلى مستويات عليا من النمو؟ بعبارة أُخرى لماذا يظهر النمو المعرفي.

يعتقد بياجيه أن النمو المعرفي ينتج عن جهود الطفل لفهم العالم الطبيعي فكل خطوة نحو هذا الفهم تثير أسئلة جديدة. وكما يعرف كل والد بل وربما تذكر أنت نفسك، فإن السؤال المحبب للطفل هو سؤال «لماذا؟» ويستمر السؤال حتى يصل الطفل إلى تعادل تام بين التركيبات المعرفية لديه والمعلومات التي تأتيه من العالم الخارجي. وعند هذه النقطة يبدأ الاستدلال الشكلي. فمن الحاجة إلى فهم ما يجري في خبرته الذاتية يكوّن الطفل نموه العقلي. وإذا سرنا بالتحليل خطوة أُخرى إلى الأمام يمكن أن نسأل: ما هو مصدر حب الاستطلاع اللانهائي هذا الذي نلاحظه عند الطفل؟

(1) Piaget. J. Six Psychological Studies, Tenzer and Elkind trans). New York, Random House, 1967.

ويجيب بياجيه على هذا السؤال بأن الحاجة إلى المعرفة خاصية أولية للكائن العضوي ذاته. وهذه الحاجة هي التي تقود الكائن العضوي إلى غايته وهي النضج العقلي.

نظرية التحليل النفسي:

تعتبر نظرية التحليل النفسي نظرية تركيبية من حيث أنها تعالج تنظيم الانفعالات والخبرة عن طريق افتراض وجود تركيبات يمكن أن تحل الواحدة منها محل الأخرى (السخاء محل الشراهة، والكراهية محل الحب، وهكذا) وكذلك عن طريق افتراض مراحل للنمو هي عبارة عن تحولات من مراحل سابقة لها. وبالرغم من هذا التشابه العام بين نظرية بياجيه ونظرية التحليل النفسي، إلا أن هناك فروقاً أساسية بينهما. ومن أهم هذه الفروق هو تأكيد نظرية التحليل النفسي على التنظيم الفردي للشخصية بدلاً من الحديث عن تركيب عام للعقل. ونظرية التحليل النفسي تركز على الصراعات التي تبقى معلقة، أي محلولة جزئياً وغير محلولة جزئياً، لدى الفرد. ثم الصور المختلفة التي تتخذها طريقة تكيف الفرد لهذه الصراعات.

ولقد وضع سيجموند فرويد (١٨٥٦ - ١٩٣٩) أساس نظرية التحليل النفسي. وتقوم النظرية أساساً على افتراض وجود دوافع أساسية (غرائز) وأن هذه الدوافع الأساسية لا بد من إشباعها في كل مرحلة من مراحل النمو. والذي ينقل الطفل من مرحلة إلى أخرى هو نضجه البيولوجي، ولكن الخبرات التي يمر بها الطفل في كل مرحلة هي التي تحدد الناتج السيكلوجي لهذه المرحلة بالنسبة للطفل. فكل من الاحباط الزائد والاشباع الزائد يؤدي في أي مرحلة إلى التثبيت على حاجات تلك المرحلة. ويسمي فرويد كل مرحلة من مراحل النمو باسم المناطق من الجسم التي تشبع الدوافع عن طريقها في تلك المرحلة. وعلى ذلك فالطفل يمر بالمرحلة الفمية والمرحلة الشرجية والمرحلة القضيبية لأن مصدر الاشباع الغريزي ينتقل بيولوجياً من الفم إلى الشرج إلى العضو التناسلي. وعندما يصبح الأطفال في المرحلة

القضيبية (بين الثالثة والسادسة) فإنهم يتعرضون للصراع الأوديبي (أو صراع الكترا) تبعاً لكونهم ذكوراً أو إناثاً. فالأطفال الذكور - كما يدّعي فرويد - تكون لديهم عندئذٍ جاذبية جنسية لا شعورية نحو أمهاتهم، أما الأطفال الإناث فتكون لديهن مثل هذه الجاذبية نحو آبائهن. وإذا كان موضوع الجاذبية لا يمكن الحصول عليه، لذا فإن الطفل يضبط مشاعره هذه ويتوحد مع الوالد من نفس الجنس. هذا التوحد يؤذن ببداية مرحلة الكمون التي تستمر حتى المراهقة. وفي المراهقة تمهد التغيرات الفسيولوجية الطريق إلى المرحلة الجنسية والاهتمام بالناس من الجنس الآخر.

ويعتقد فرويد أن الأطفال يكتسبون تنظيماتهم الشخصية الأساسية في أثناء النمو الجنسي النفسي. فالتنظيم الأول في الظهور هو تنظيم «الهو» الذي يمثل الغرائز الباحثة عن الاشباع بشكل بدائي، أي دون ما ضبط أو توجيه. فعندما يكون الطفل جائعاً أو وحيداً فإنه ينفجر في عاصفة من الغضب والصراخ حتى تشبع حاجته. ثم بعد ذلك في أثناء سنوات ما قبل المدرسة يصبح الطفل قادراً على ضبط دوافعه الأولية، بناء على ما تتوقعه منه البيئة وما تفرضه عليه من واجبات. والتنظيم الذي يختص بالعلاقة بين الدوافع والواقع يسمى «الأنا». وتمكن «الأنا» طفل ما قبل المدرسة أن ينتظر حتى يحصل على الاشباع وأن يتعرف على أكثر من طريقة للحصول على الاشباع. وأخيراً، وعندما يكون الطفل قد حل الصراع الأوديبي عن طريق التوحد، مع الوالد من نفس الجنس، فإنه يكتسب عندئذٍ ضميراً. ذلك أن المعايير الخلقية للأبوين تمتص ويكتسب الطفل «الأنا الأعلى» (الضمير) الذي يجعله دائمًا غير مرتاح إذا ما خالف إحدى القواعد الخلقية. ويرى فرويد أن سمات الشخصية للفرد الراشد تتحدد على أساس من الطريقة التي أشبعت بها (أو لم تشبع) الحاجات الطبيعية للطفل في مراحل نموه المختلفة.

تعديل أريكسون Erik Erikson لنظرية التحليل النفسي:

على أن ثمة تعديلات قد أدخلها أريكسون على هذه النظرية مبيناً على وجه الأخص كيف أن الأحداث الاجتماعية في حياة الطفل تؤثر في شخصيته فيما بعد. ولذلك تسمى نظرية أريكسون بالنظرية النفسية الاجتماعية، ذلك أنها تأخذ في الاعتبار النمو السيكلوجي للفرد في علاقته بالمحيط الاجتماعي الذي يعيش فيه. أما بنظرية فرويد فتوصف بأنها نفسية جنسية لأنها تعتبر النمو النفسي هو مظهر من مظاهر تطور الغريزة الجنسية.

ويحدد أريكسون ثماني مراحل للنمو في دورة حياة الفرد. وتتضمن كل مرحلة نوعاً من المواجهة مع البيئة والأزمة المترتبة على هذه المواجهة (ولا يعني بالأزمة كارثة بل مجرد نقطة تحول). والأزمة فترة تتميز بالقابلية الشديدة للتأثر مع وجود إمكانيات ضخمة. ولذا فهي مصدر للقوة وعدم التوافق في نفس الوقت بالنسبة للفرد.

ولقد سمى أريكسون المرحلة الفمية عند فرويد بمرحلة الادماج (Incorporative) ، وهي مرحلة استقبال وتقبل، وفيما بعد مرحلة أخذ واحتفاظ. والنتاج المثالي الذي يمكن أن تتمخض عنه هذه المرحلة هو في نمو الشعور بالثقة بالنفس وبالآخرين بالمثل. إلا أنه غالباً ما يكون نتاج هذه المرحلة هو شعور عميق بعدم الثقة سواء في النفس أو في الآخرين. أما المواجهة الأساسية في هذه المرحلة فتقوم في تغذية الطفل ثم إفطامه.

أما المرحلة التي يسميها فرويد بالمرحلة الشرجية، فتتضمن دوافع متناقضة بين الامساك والاطلاق. أما المواجهة الأساسية في هذه المرحلة فهي في عملية التدريب على ضبط الاخراج. والنتاج المثالي في هذه المرحلة هو - في رأي أريكسون - أن يشعر الطفل بالاستقلال الذاتي (أو القدرة الذاتية على الضبط والتحكم). على أنه في كثير من الأحيان ينتهي الطفل من هذه المرحلة وهو مليء بمشاعر قوية من الخجل والشك.

ويسمى أريكسون مرحلة الطفولة المبكرة (المرحلة القضيبية عند فرويد)

بمرحلة الاقتحام (Instruction) - اقتحام الفضاء . اقتحام المجهول. اقتحام آذان الناس وعقولهم. اقتحام الأجسام الأخرى أو الاقتحام عليها. والمواجهة في هذه المرحلة هي في تحقق الطفل من أنه لا يستطيع أن يحل محل الأب في وجدان الأم (أو العكس بالنسبة للبنت) ويصبح الوالد المنافس هو المثل الأعلى بالنسبة للطفل. والنتيجة التي تتمخض عنها جهود الطفل في الاقتراب من هذا المثل الأعلى تتراوح بين شعور قوي بالمبادأة أو شعور عميق بالذنب.

ويستمر أريكسون في بيان المراحل الأخرى على نفس النسق من حيث المواجهة القائمة على أساس بيولوجي اجتماعي بين الطفل والبيئة المحيطة، ثم الأزمة المترتبة على هذه المواجهة ثم النتاج النهائي مصاغاً في صورة الصفة ونقيضها (مثل الذاتية في مقابل اضطراب الذات). فطفل المدرسة الابتدائية مثلاً (مرحلة الكمون عند فرويد) يتعلم أن ينتج الأشياء وينمو لديه الشعور بالانجاز والتمكن، ولكن قد ينمو لديه أيضاً شعور بالنقص. ومواجهة المراهق قد يترتب عليها إما شعور بالهوية والذاتية أو «أزمة الذاتية» المألوفة. وإلى جانب هذه المراحل في الطفولة يضيف أريكسون مجموعة مراحل أخرى بعد مرحلة المراهقة، تدخل بعملية النمو في مرحلة الرشد، على نفس المبادىء التنظيميه. (انظر الجدول):

السن على وجه التقريب	مراحل فرويد	مراحل أريكسون
المهد	الفمية	الثقة في مقابل عدم الثقة
١ ½ - ٣	الشرجية	التلقائية في مقابل العار والشك
٣ - ٦	القضيبية	المبادأة في مقابل الذنب
٦ - ١٢	الكمون	التمكن في مقابل النقص
المراهقة	التناسلية	الذاتية في مقابل اضطراب الذات
الشباب	-	الإلفة في مقابل الانعزال
الرجولة (الأنوثة)	-	الانتاج في مقابل الانطواء على الذات
النضج	-	التكامل في مقابل اليأس

خلاصة:

هذه هي أهم النظريات التي تفسر عملية النمو. وهي وإن كانت تبدو متعارضة فيما بينها إلا أن لكل منها في الواقع جوانب إيجابية كان لها أكبر الأثر في توجيه الدراسات وفي سير الأبحاث في مجال النمو. فنظرية التعلم مثلاً وجهت الاهتمام إلى المنهج التجريبي وإلى التحديد العلمي الدقيق للمتغيرات المسؤولة عن نمو السلوك. وبذلك فتحت الطريق إلى نمو الأبحاث التجريبية في هذا المجال على أساس نماذج تحليلية من التجارب التي زخرت بها مختبرات علم نفس الحيوان. ومن أول هذه الأبحاث التجريبية، تلك التي قام بها واطسن في بداية هذا القرن عن كيفية اكتساب الأطفال للخوف. ولا شك في أن مثل هذا التوجيه التجريبي في البحث قد أثرى علم النفس النمائي بالحقائق العلمية المفيدة، أي تلك التي تساعده على تحقيق أهدافه من حيث التحكم في العملية النمائية.

كذلك كان لنظرية التعلم الاجتماعي أكبر الأثر في التركيز على أهمية النماذج الاجتماعية التي يتعرض لها الأطفال والدور الذي تلعبه كل من القدوة والتقليد في حياة الطفل وخاصة بعد أن أصبحت وسائل الاتصال الحديثة كالتليفزيون مثلاً تحتل جزءاً كبيراً من اهتمام الأطفال وتستوعب قدراً كبيراً من وقتهم.

أما بياجيه فقد كان له فضل كبير ولا يزال في توجيه الاهتمام إلى دقائق عملية النمو وليس فقط إلى القوانين العامة التي تحكمه. ولقد كان لطريقته في تتبع عملية النمو خطوة بخطوة عن طريق الملاحظة العميقة لحالات فردية، أكبر الأثر في توضيح أمور كثيرة في عملية النمو، وخاصة في نواحي النمو العقلي، كالتفكير وطريقة اكتساب المفاهيم والمعاني وما إلى ذلك.

ولقد انعكست أثار أبحاث بياجيه بشكل واضح في السنوات الأخيرة على طرق التدريس ونمو الأبحاث التربوية في نفس الاتجاه.

كذلك كان لنظرية التحليل النفسي ولا يزال أكبر الأثر على الدراسات

النمائية للطفل. ولقد كانت أولى الأبحاث في تعلق الطفل بشخصية الأم بإيحاء من الأفكار التي جاءت بها هذه النظرية. كذلك أبحاث الذكورة والأنوثة وأهمية أساليب التنشئة الاجتماعية وعلاقة الشخصية وسماتها وانحرافاتها مستقبلاً بالخبرات الطفلية الأولى... كل ذلك كان بإيحاء وتوجيه من نظرية التحليل النفسي.

ونحن في هذا الكتاب سوف نستفيد من جميع هذه الجوانب الايجابية. ذلك أننا لا نرى أن في إمكان نظرية واحدة حتى الآن، أن تفسر جميع الظواهر النمائية، وإنما تكمل هذه النظريات الواحدة منها الأخرى. وعلى ذلك فإلى الحد الذي نجد فيه النظرية مفيدة في تفسير بعض الحقائق وإلى الحد الذي نجد فيه أن مثل ذلك التفسير لا يتعارض مع المنهج العلمي فسوف نأخذ بوجهة النظر هذه أو تلك في إطار متكامل من المنهج العلمي في تفسير النمو.

الفصل الخامس

مبادئ عامة للنمو

- مبدأ الاستمرار والتفاعل
- مبدأ التداخل
- مبدأ الفروق الفردية
- مبدأ النمو من العام إلى الخاص
- مبدأ اتجاه النمو
- مبدأ اختلاف معدل النمو

مبادئ عامة للنمو

مقدمة:

يتضمن اصطلاح النمو - كما سبق أن أشرنا - أن التغير الذي يحدث بالنسبة للكائن البشري إنما يتم بشكل منتظم. بعبارة أخرى فإن المتتبع لعملية النمو منذ بداية الحمل حتى نهاية الحياة يلاحظ أنه تنتظمها مبادىء أو أسس معينة تسير عليها. فما هي المبادىء العامة التي تحكم عملية النمو الانساني؟ يمكننا أن نلخص هذه المبادىء فيما يلي:

مبدأ الاستمرار والتفاعل:

عملية النمو عملية مستمرة وديناميكية. فعلى الرغم من الفروق الفردية بين الأطفال إلا أنهم يكشفون عن درجة كبيرة من التشابه من حيث ترتيب ظهور مراحل النمو المختلفة واستمرارها واعتماد اللاحق منها على السابق. وعملية النمو عملية مستمرة بمعنى أن التغير في السلوك يظل يأخذ مجراه بشكل مطرد طيلة حياة الفرد. وهي عملية ديناميكية بمعنى أن كل شكل للسلوك ينمو لدى الفرد يؤدي إلى ظهور شكل السلوك الذي يليه، وهكذا. ولا نستطيع بهذا المعنى أن نضع حداً فاصلاً بين مرحلة وأخرى، وهذا هو معنى الاستمرار والتفاعل في عملية النمو.

ولما كانت عملية النمو ديناميكية ومطردة لذلك كانت كل خطوة من

الخطوات التي يخطوها الطفل في عملية النمو متأثرة بالخطوة السابقة عليها كما أنها تؤثر في الخطوة اللاحقة لها. فالطفل لا يستطيع الكلام مثلاً إلا بعد أن يكون قد مر بمرحلة المناغاة ولا يستطيع المشي إلا بعد أن يستطيع الوقوف وهكذا. يقول جزيل أن كل طفل يجلس قبل أن يقف ويناغي قبل أن يتكلم ويكذب قبل أن يصدق ويرسم الدائرة قبل أن يرسم المربع ويتصرف بأنانية قبل أن يكون غيرياً ويعتمد على الآخرين قبل أن يعتمد على نفسه وهكذا.

ولعل أوضح مثال على هذا التتابع المطرد في تغير السلوك أثناء عملية النمو، ما يظهر لدى الأطفال الذين يولدون قبل أوانهم. إن بعض معالم السلوك عند هؤلاء الأطفال مثل الأفعال المنعكسة وانتصاب القامة والتوافق العضلي تظل إلى ما بعد ولادتهم المبكرة تتسم بخصائص المرحلة السابقة على الولادة فكأن ولادتهم المبكرة لم تجعلهم يسبقون فجأة مرحلة نموهم الطبيعية بشهر أو بشهرين أو أكثر.

مبدأ التداخل:

إن التغير الذي يحدث في النمو إنما يحدث في جميع جوانب السلوك الانساني. والواقع أن هذه الجوانب ليست مستقلة أحدها عن الآخر. فالسلوك كظاهرة طبيعية ينظر إليه على أنه ظاهرة كلية موحدة، وإن كان متعدد الجوانب. فجوانب السلوك كجوانب العملة لا يمكن فصلها، وإنما هي جميعاً جوانب لشيء واحد. وإن هذه الصلة الوثيقة بين جوانب السلوك المختلفة تتضح أيضاً في حالة النمو. فنحن وإن كنا نصف عملية نمو السلوك أو تطوره من نواحٍ مختلفة فليس معنى هذا أن النمو في كل ناحية من هذه النواحي يتم بشكل مستقل عن النواحي الأخرى. وإنما يتم هذا التقسيم والوصف للنمو في كل ناحية على حدة تسهيلاً لعملية الوصف والتحليل العلمي. بل أننا لا يمكننا أن نفهم النمو في مظهر سلوكي معين دون أن نفهم النمو في المظاهر الأخرى. فالنمو الجسمي والنمو العقلي والنمو الاجتماعي والنمو الانفعالي

يتأثر كل منها بالآخر ويؤثر فيه. ولا يمكننا أن نفهم عملية النمو إلا على هذا الأساس.

ولكي نبين معنى هذا الكلام نضرب مثلاً بأي ظاهرة سلوكية عند الطفل. لنأخذ ظاهرة الاستحياء التي تبدو عند معظم الأطفال في حوالي الشهر السابع مثلاً، وذلك كاستجابة لرؤية بعض الأشخاص غير المألوفين. هذه الاستجابة تنبىء عن درجة من النمو العقلي (القدرة على التمييز بين الأشخاص المألوفين والأشخاص الغرباء) وباعتبارها استجابة نحو الغير لذا فهي استجابة اجتماعية. ومن حيث أنها تتضمن دلائل الخوف أو التوتر بشكل عام فهي استجابة انفعالية وهكذا.

ولنأخذ المشي أيضاً. يعتبر المشي في حد ذاته نمواً حركياً. ولكن الحركة تجعل الطفل أقدر على استطلاع البيئة التي يعيش فيها (جانب عقلي)، كما أنها تؤثر في نمو السلوك من الجانب الاجتماعي، إذ عن طريق المشي تتسع دائرة اتصالات الطفل بالآخرين وتتنوع. وهو (أي المشي) يؤثر أيضاً على نمو سلوك الطفل من الناحية الانفعالية بطرق شتى إذ أنه يساعد الطفل على تقبل للمواقف التي تؤدي إلى الاشباع، والخوف من المواقف التي تؤدي إلى الألم. كذلك فإنه قد يعرض الأطفال إلى أخطار كثيرة في المراحل الأولى أخطار السقوط والاحتراق والإيذاء بشكل أو بآخر، وهكذا.

ويتضح الارتباط بين نواحي النمو المختلفة بشكل خاص في الأيام الأولى من حياة الطفل، إذ يتعذر علينا في هذه المرحلة أن نميز تمييزاً واضحاً بين ما هو عقلي وما هو حركي وما هو اجتماعي وما هو انفعالي. غير أن كثيراً من هذه النواحي التي كانت في الأصل متشابكة غير مميزة تصبح بمرور الزمن بعد ذلك أكثر تحديداً وأكثر تميزاً، ولو أن الصلة الوثيقة بينها باعتبارها جميعاً أوجهاً لشيء واحد تظل موجودة.

مبدأ الفروق الفردية:

بالرغم من أن الأطفال يكشفون عن درجة كبيرة من التشابه من حيث ترتيب ظهور مراحل النمو المختلفة بخصائصها العامة إلا أن كل فرد ينمو في إطار هذه الخصائص العامة وفقاً لقياسات خاصة به. فهناك الطوال من الأطفال وهناك القصار وهناك الأشداء وهناك الضعفاء، هناك الأذكياء وهناك الأقل ذكاءً وهكذا. فالأطفال يختلفون عن بعضهم البعض في تكوينهم الجسمي وفي قدراتهم العقلية وكذلك في أساليب سلوكهم وسماتهم الشخصية وغير ذلك من نواحي النمو المختلفة. وإذا أخذنا أي صفة من هذه الصفات نجد أنها موزعة بين الأفراد من نفس السن تبعاً لما يسمى في الاحصاء بمنحنى التوزيع الاعتيادي، ويمكن أن نستخلص متوسطات إحصائية تمثل نظرياً الدرجة المتوسطة لكل صفة من الصفات في توزيعها على مختلف الأطفال في سن معينة، ولكن ليس معنى ذلك أن هناك من الأفراد من تنطبق عليه تماماً هذه المقاييس. وبعبارة أخرى، إذا كنا نصف الطفل المتوسط في سن معينة أوصافاً خاصة أو نحدده بمقاييس معينة، فإننا قد لا نجد طفلاً بالذات تتمثل فيه هذه الأوصاف أو تنطبق عليه هذه المقاييس بالضبط. فما هذه سوى تجريدات رياضية نستخلصها لكي نعمم الكلام على معظم الأطفال في مرحلة معينة.

ويتوزع المتوسطون من الأفراد على مدى واسع يسمى «بمدى السواء». وهذا المدى من المقاييس قد يكون مستحباً في بعض الأحيان. كما هو الحال في الطول والوزن مثلاً. ولكن في أحيان أخرى قد تؤكد الثقافة ناحية التفوق، وهي صفات تتمتع بها قلة من الأفراد في نفس السن وذلك كما هو الحال في الذكاء مثلاً.

وتوجد الفروق الفردية أيضاً، إلى جانب الظواهر المختلفة في النمو في معدلات النمو وفي سرعة النمو. فبعض الأطفال يمرون في مراحل النمو ببطء وبعضهم يمر فيها بسرعة. فقد يتأخر بلوغ بعض الأطفال مثلاً في حين يصل

بعضهم إلى هذه المرحلة بسرعة أكبر. كذلك فإن الأذكياء والعاديين في الذكاء يصلون إلى اكتمال النضج العقلي في سن متقدمة نسبياً عن تلك التي يتحقق فيها للأقل ذكاء الوصول إلى هذا المستوى النسبي. والطفل الذي ورث قامة قزمة يسير في نموه الجسمي بمعدل أقل من ذلك الذي يسير به الطفل الذي ورث قامة عملاقة وهكذا.

وإلى جانب الفروق الفردية في مظاهر النمو وفي معدله وفي سرعته توجد أيضاً فروق جنسية، أي فروق بين البنين والبنات. على أن الفروق الجسمية الموجودة بين البنين والبنات ضئيلة جداً إذا ما قورنت بالفروق الموجودة بين أفراد الجنس الواحد، الأمر الذي يقلل من أهميتها التربوية والاجتماعية. وكذلك لا يبدو أن هناك فروقاً تذكر بين الجنسين من الناحية العقلية. ولكن يبدو أن هناك فروقاً أعظم بكثير فيما يتعلق بالميول وسمات الشخصية. ولعل هذا راجع على وجه الأخص إلى تأثير البيئة الاجتماعية وليس لأي شيء آخر.

أما السبب في هذه الفروق الفردية فهو بالطبع اختلاف العوامل المؤثرة في النمو كما سيتضح ذلك فيما بعد، وهي العوامل الوراثية والبيئية. فالظروف البيئية والوراثية لأي فرد لا يمكن أن تتماثل مع ظروف فرد آخر حتى ولو كان شقيقاً له. وعلى ذلك لا يمكن أن نتوقع أن يكون نمو فرد ما مماثلاً تماماً لنمو فرد آخر في أي مظهر من مظاهر النمو، فالنمو كما نعرف حصيلة لتلك الظروف التي يعيشها الفرد من الناحيتين البيئية والوراثية.

مبدأ النمو من العام إلى الخاص:

ولهذا المبدأ تاريخ طويل في علم النفس وخاصة في المجال المعرفي فقد بدأت جماعة الجشتالت بتوجيه نقدها إلى السلوكيين ببيان أن الإدراك يبدأ من الكل إلى الأجزاء المكونة لهذا الكل وليس العكس. والواقع أن مجرد الملاحظة العرضية فضلاً عن الشواهد العلمية تؤيد هذا الرأي، ليس فقط في النواحي الادراكية بل في السلوك بشكل عام. فالطفل يمسك الأشياء أولاً بكل يده

ثم يستطيع بعد ذلك أن يمسك بأصابعه ثم ببعض أصابعه وهكذا. بل لو ارتددنا إلى الوراء قليلاً في مراحل النمو نجد أن الطفل يبدأ يتحرك بكل جسمه أولاً حركات غير متخصصة ثم تبدأ الحركات المتخصصة داخل هذه الحركة الكلية. . فيحرك ذراعيه أو إحداها ليتناول شيئاً ثم يستطيع أن يلتقط شيئاً بأصابعه فقط وهكذا، ولعل هذا ما يقصده بياجيه عندما يتحدث عن نمو تركيبات معينة تبنى عليها تنظيمات سلوكية متعلقة بها.

ولا تصدق هذه الملاحظات على السلوك الحركي فحسب بل أيضاً في نواحي السلوك الأخرى فالطفل يدرك العموميات أولاً كما يتضح ذلك من تسميته لكل ذي أربع، كلب أو قطة. ثم يبدأ في التمييز بعد ذلك ليس فقط بين الكلب وغيره بل بين أنواع مختلفة من الكلاب.

ولقد حاول العلماء التحقق من هذا المبدأ بالنسبة للحيوانات الدنيا فلاحظ كوجهل (Coghill) مثلاً أن حيوان السلامندر يستطيع أن يقوم بحركات السباحة قبل أن تنمو عنده الأطراف، وهو يقوم بهذه الحركات عندئذٍ عن طريق حركة جسمه الكلية. وعندما تنمو أطرافه تصدر بعد ذلك الحركات المستخدمة في السباحة عن تلك الأعضاء الأكثر تخصصاً.

فالسلوك في نظر علماء النفس إذن يبدأ كلياً وتبدأ الاستجابات العامة أولاً ثم تنمو الاستجابات الجزئية أو الدقيقة أو الأكثر تخصصاً كلما زاد نمو الكائن العضوي وزادت خبرته.

إلا أن ذلك في الواقع لا يمثل القصة بأكملها. فإلى جانب السلوك غير المميز الذي يولد به الطفل توجد أيضاً بعض الاستجابات المتخصصة التي لم يكتسبها من خلال عملية نمو لاحقة. ومثال ذلك استجابة المص التي يقوم بها الطفل منذ اليوم الأول لميلاده للحصول على غذائه عن طريق الرضاعة. كذلك هناك عدة استجابات جزئية تتمثل في الأفعال المنعكسة التي تصدر من الطفل أيضاً منذ الولادة، كاستجابة الارتعاد عند سماع صوت مزعج أو فقد السند.

وفي الوقت نفسه، لا يقتصر نمو السلوك على ظهور الاستجابات المتخصصة أو الجزئية من خلال السلوك العام أو غير المميز كما سبق أن أوضحنا، بل أن هناك عملية أُخرى مكملة، هي تكوين وحدات أكبر أو سلوك أعم من تلك الاستجابات الجزئية أو المتخصصة، سواء منها ما يولد مع الطفل عند ولادته أو ما اكتسبه أثناء عملية نموه كما أشرنا.

ففي الناحية الانفعالية مثلاً نجد أن استجابة الارتعاد (الخوف) بعد أن كانت مرتبطة بمثيرين متخصصين هما الصوت المزعج وفقد السند تتسع بعد ذلك دائرة ارتباطها فتشمل مجموعة كبيرة من المثيرات كالحيوانات والظلام والوحدة وغير ذلك. بعبارة أُخرى تصبح استجابة الخوف أعم مما كانت عليه في السابق وذلك عن طريق عملية اقتران شرطي وعملية تعميم فيصبح الطفل يخاف السلطة بشكل عام مثلاً أو يخاف الفشل بشكل عام وهكذا، بعد أن كانت هذه الاستجابة مرتبطة بمثيرات جزئية متخصصة.

وفي الناحية الحركية نجد أنه بعد أن تكون قد نمت عند الطفل حركة الذراعين وحركة الساقين ومهارة الاتزان سواء في الجلوس أو الوقوف، فإنه يستطيع بعد ذلك أن يقوم بحركة المشي وهي حركة كلية تتضمن كل هذه الحركات الجزئية ولا نتصور أن طفلاً يستطيع أن يتعلم ركوب الدراجة مثلاً وهي مهارة معقدة قبل أن يكون قد جمع معاً في عملية كلية من السلوك المتآزر، كلا من الحركات المتخصصة لليدين والرجلين والنظر والتوازن، وهكذا.

كذلك في الناحية المعرفية، بعد أن يكون الطفل قد ميز مجموعة كبيرة من المحسوسات في مراحل نموه المتقدمة التي لا يستطيع فيها إلا أن يتعامل مع الجزئيات المحسوسة، فإنه يصبح، بعد ذلك، قادراً على التعامل مع الكليات المجردة أو المعاني العامة، وهي معانٍ يجردها من خبراته الجزئية. ويأتي ذلك النمو في القدرة على التعامل مع الكليات المجردة في مرحلة متأخرة نسبياً. فيستطيع الطفل الذي لم تكن في خبرته إلا مجموعة من الأمثلة الجزئية للعمل

النظيف أو المكان المنظم أو العمل المتقن، يستطيع بعد ذلك أن يدرك مفهوم النظافة بشكل عام، أو مفهوم النظام أو الاتقان أو الأمانة أو الدفاع أو الحب أو الديمقراطية أو الخير وهكذا. ولا شك أن هذه كلها عبارة عن استجابات أكثر عمومية وصل إليها الطفل عن طريق خبرته المعرفية بمجموعة من المواقف الجزئية.

وباختصار فإن نمو السلوك يسير في خطين متكاملين من العام غير المتميز إلى الخاص المتميز، أو من الكلي غير المتخصص إلى الجزئي المتخصص ثم مرة أخرى من مجموعة جزئيات أخص إلى كليات أعم، أو من مجموعة حركات متخصصة إلى مهارات كلية أكبر وأكثر تعقيداً.

هذا المبدأ له أهمية خاصة في التعليم والتدريب ذلك أنه إذا كان نمو السلوك يسير في هذين الخطين المتكاملين لذا فإننا في إكسابنا الطفل الخبرات المختلفة لا بد أن نتبع نفس الأسلوب من حيث البداية بالكلي والعام إلى التفاصيل ثم من التفاصيل والجزئيات إلى كليات جديدة مرة أخرى وهكذا. يصح هذا سواء بالنسبة لتعليم القراءة والكتابة أو المهارات أو المعارف والمعلومات أو المفهومات أو تكوين الاتجاهات أو غير ذلك من نواحي السلوك المختلفة.

مبدأ اتجاه النمو:

يلاحظ أيضاً أن عملية النمو سواء في بناء الجسم ووظائفه أم في السلوك، وسواء عند الجنين أو بعد الولادة، تأخذ اتجاهين مختلفين: الاتجاه الأول هو ما يسمى بالاتجاه الرأسي - عجزي أي في اتجاه طولي يسير من الرأس إلى العجز. بمعنى أن الأجزاء العليا من الجسم (أي في المنطقة التي تحتوي الرأس) تسبق في نموها الأجزاء السفلى منه (أي المنطقة التي تحتوي العجز). ولكن ليس معنى هذا أن الرأس ينمو ويكتمل قبل أن يبدأ النمو في المناطق الأخرى بل معناه أن النمو يبدأ في المناطق العليا قبل أن يبدأ في

المناطق السفلى ثم يكتمل في المناطق العليا قبل أن يكتمل في المناطق السفلى. فمثلاً يكتمل نمو الرأس قبل أن تأخذ الأرجل شكلها النهائي. وتظهر براعم الأذرع قبل أن تظهر براعم الساقين. ويستجيب الطفل لوخز الدبوس الذي يصيبه في وجهه في الساعات الأولى من حياته أسرع مما يستجيب لوخز الدبوس الذي يصيب قدميه. ويستطيع الطفل أن يتحكم في حركات رأسه قبل أن يستطيع التحكم في حركات يديه وفي حركات يديه قبل حركات قدميه (فيمكن أن يقبض الطفل شيئاً بيديه قبل أن يستطيع أن يستخدم رجليه في المشي) وهكذا.

أما الاتجاه الثاني فهو من الوسط إلى الأطراف أي إذا تصورنا أن محوراً يقطع الجسم بشكل طولي فإن النمو يبدأ من جوار ذلك المحور الرأسي متجهاً إلى الأطراف فنمو عضلات الأكتاف مثلاً يكتمل قبل أن يكتمل نمو عضلات الأصابع وهكذا. ويقابل هذا الاتجاه في النمو الجسمي اتجاه مواز في نمو السلوك. فعند الولادة نجد أن الطفل يمكنه أن يحرك ذراعه بأكمله أولاً ثم يبدأ في تحريك قبضة يده ثم في استخدام أصابعه وهكذا.

ولا شك أن مراعاة هذا المبدأ تعني الشيء الكثير بالنسبة لما يتوقع من الطفل أن يقوم به أولاً وما يقوم به بعد ذلك، أي في التتابع الزمني لنمو السلوك وبالتالي فيما نكلفه به من أعمال أو نسنده إليه من واجبات.

مبدأ اختلاف معدل النمو:

لا تنمو المظاهر السلوكية المختلفة بنفس السرعة أو بنفس المعدل. ومعنى ذلك أن لكل مظهر من مظاهر النمو المنحنى الخاص به. فمعدل الزيادة في النمو الجسمي مثلاً تكون كبيرة في المراحل الأولى من حياة الطفل في حين يكون معدل الزيادة في النمو اللغوي أقل بكثير في نفس الفترة. كذلك تزداد سرعة النمو الجسمي في مرحلة المراهقة في حين تبطىء سرعة النمو العقلي في نفس المرحلة. وهكذا.

وينقصنا الآن الكثير من الدقة في المقاييس التي يمكن أن نقيس بها النمو الانفعالي والاجتماعي حتى يمكن أن نحكم على الفروق في معدلات النمو في هذه النواحي. ولكن على أي حال فإنه كما سبق أن قلنا يسير النمو في النواحي المختلفة بنسب متفاوتة وليس بنفس النسبة. ولهذا بالطبع أسبابه التي سوف نتعرض لها عندما نتكلم عن الخصائص النمائية في هذه النواحي المختلفة في جميع مراحل النمو.

كذلك نجد أن سرعة النمو لا تسير بنفس المعدل في جميع المراحل. ومعنى ذلك أن هناك فترات يسير فيها النمو بسرعة فيما يتعلق بمظهر معين من مظاهر النمو. وفترات أخرى يسير فيها النمو في نفس المظهر بشكل أبطأ. ففي مرحلة الحضانة مثلاً يكون النمو الجسمي سريعاً ثم يبطىء فيما بعد أثناء فترة المدرسة الابتدائية. كذلك يستمر النمو العقلي مطرداً حتى بداية فترة المراهقة حيث يصبح أكثر بطئاً وهكذا. إلا أننا يجب أن ننبه إلى أن السرعة أو البطء في النمو شيء، وأهميته في مرحلة معينة شيء آخر. وسوف يتضح ذلك بشكل أكبر عندما نتحدث عن مراحل النمو ذاتها والتغيرات التي تحدث فيها في نواحي النمو المختلفة.

خلاصة:

يمكن إذا نظرنا إلى عملية النمو بشكل عام أن نتبين خطوطاً عامة أو مبادىء أولية تنتظم على أساسها هذه العملية بحيث نستطيع أن نقول أن للنمو خصائص عامة إلى جانب الخصائص التي تتعلق بكل مرحلة. تلك المبادىء الأولية هي: مبدأ التفاعل والاستمرار، مبدأ التداخل، مبدأ الفروق الفردية، مبدأ النمو من العام إلى الخاص، مبدأ اتجاه النمو، مبدأ اختلاف معدلات النمو.

وقد تحدثنا عن الشواهد التي تدل على وجود كل مبدأ من هذه المبادىء والاجراءات التي يمكن أن يتخذها المربي بحيث يراعيها في أثناء عملية التربية أو التنشئة الاجتماعية.

الباب الثاني

عوامِل مُؤثِّرة في عمليّةِ النمُوّ

الفصل السادس: الوراثة والبيئة
الفصل السابع: النضج والتعلم
الفصل الثامن: التكوين الغددي
الفصل التاسع: تكوين الجنين وظروف الميلاد
الفصل العاشر: التنشئة الاجتماعية

الفَصْل السَادِس

الوراثة والبيئة

- مقدمة: مشكلة التأثير النسبي لكل من الوراثة والبيئة
- آراء
- وقائع تجريبية
- حقائق بيولوجية في الوراثة
- مفهوم للوراثة
- مفهوم للبيئة
- مفهوم للعلاقة بين البيئة والوراثة

الوراثة والبيئة

مقدمة: مشكلة التأثير النسبي لكل من الوراثة والبيئة

تختلف الآراء حول التأثير النسبي لكل من البيئة والوراثة في نمو السلوك. ويرجع هذا الخلاف إلى عهد بعيد، ولا يتوقع أن يحسم الكلام في هذه القضية قبل مرور بعض الوقت. فحتى اليوم، قد يغفل علماء الوراثة الذين تخصصوا أصلاً في البيولوجيا، تأثير البيئة في نمو الفرد، بينما قد لا يعرف علماء الاجتماع والعلوم السلوكية إلا القليل عن الوراثة، ويميلون إلى تغليب العوامل البيئية عندما يتكلمون عن العوامل المؤثرة في السلوك الانساني بشكل عام.

والواقع أن قضية التأثير النسبي لكل من الوراثة والبيئة في عملية النمو لتثير مشاعر وحساسيات شديدة. ذلك أن الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع لا تتناول في العادة خصائص «محايدة» مثل الطول أو سرعة الجري أو القوة البدنية، بل تتعرض غالباً لخصائص مثل الذكاء والشخصية والمرض العقلي، مما يقرر إلى حد كبير ما يمكن أن يصل إليه الفرد من مكانة بين أفراد مجتمعه، وما يمكن أن تحصل عليه الجماعة من حقوق. فإلى أي حد مثلاً يمكن أن نجعل من أبنائنا عباقرة في الموسيقى أو في العلوم؟ ما هي مسؤولية المجتمع في وقوع الجريمة؟ لماذا يختلف التلاميذ في القدرة على التحصيل المدرسي؟ هل السود أقل ذكاء من البيض؟ وهل الأغنياء أعلى ذكاء من الفقراء؟ وهل تختلف

ميول البنين عن البنات بحكم تكوينهم الوراثي؟ هذه هي أنواع القضايا التي تثيرها أبحاث الوراثة والبيئة، وهي قضايا على جانب كبير جداً من الأهمية. ذلك إن الاجابة عليها قد تؤدي إلى نتائج لها أكبر الأثر على حياتنا ومستقبلنا من جميع النواحي: اجتماعياً وسياسياً وصحياً وغير ذلك

فإذا انتهينا من أبحاثنا مثلاً إلى أن الوراثة هي التي تحدد الذكاء فإن ذلك قد يؤدي ببعض الآباء إلى أن يعتقدوا أن تخلف أبنائهم في الدراسة (الذي قد يرجع إلى عوامل أخرى) قد كتب عليهم إلى الأبد. وقد يسيء بعض السياسيين استخدام هذا الرأي أيضاً للتدليل على وجوب التفرقة بين فئة وأخرى في فرص التعليم وفي فرص العمل، «حيث أن ذكاءهم غير متساوٍ وراثياً». والأمثلة كثيرة على سوء استخدام مثل هذه التفسيرات في العلاقة بين البيئة والوراثة.

والقضية لا تزال قائمة حتى اليوم، والآراء قد تأخذ اتجاهاً أو آخر تبعاً لخلفية الباحث كما سبق أن أشرنا. ومع ذلك فهناك نتيجة ايجابية واحدة قد تمخض عنها ذلك الجدل الطويل، تلك هي: التشكك في المفهوم ذاته. مفهوم أثر الوراثة كشيء مستقل عن البيئة وأثر البيئة كشيء مستقل عن الوراثة في عملية النمو. وكما يحدث دائماً في العلوم، فإن حل مثل هذه الخلافات يمكن أن يتم بشكل أحسن إذا ما أعدنا النظر في المفاهيم ذاتها، وإذا ما بحثنا في صياغة مفاهيم جديدة تكون أقدر على تفسير الحقائق العلمية المتصلة بها. وربما كان من المنطقي - قبل أن نتعرض للمفاهيم أن نعرض أولاً للآراء، ثم للحقائق العلمية، ثم بعد ذلك نقوم بمحاولة لصياغة المفاهيم من جديد.

آراء:

ومن الآراء ما هو شائع على المستوى العامي، ويوجد ما يعبّر عنه في لغتنا اليومية وفي أمثالنا السائرة. فيقال مثلاً «ابن الوز عوام» أو «اقلب القدرة على فمها تطلع البنت لامها» أو «الناس طبائع» وهكذا، وتتضمن جميعاً معنى واحداً وهو أن الذي يحدد سلوكنا إلى حد كبير هو عوامل وراثية.

ولا يشيع هذا الرأي عند العامة فقط بل لقد ظل منتشراً كذلك في كثير من الكتابات السيكلوجية حتى اليوم. فلا يزال مفهوم الغريزة متداولاً حتى الآن، ويعني أن معظم دوافعنا موروث عند جميع أفراد النوع. والنظرية التي تتحدث عن الأنماط المزاجية الموروثة، إنما تعني أن شخصياتنا يتحدد نموها وراثياً تبعاً للنمط الذي تندرج تحته: صفراوي أو سوداوي أو بلغمي أو دموي. ويعتقد بعض العلماء أن السلوك الاجرامي أيضاً سلوك موروث، وناهيك عما يقال أيضاً عن الذكاء والقدرات والأمراض العقلية والنفسية وهكذا.

وقائع تجريبية:

وفكرة الوراثة بهذا المعنى لا تتفق أولاً والشواهد التجريبية. فقد اتضح بناءً على العديد من المشاهدات التي جمعت عن سلوك الأفراد والجماعات، أن ما كان يعتقد أنه «طبيعي» في الفرد أو الجماعة، هو في الواقع محصلة لظروف «بيئية» معينة هي التي تعتبر مسؤولة عنه. فقد أوضحت «مارجريت ميد» مثلاً، ضمن دراسات انتربولوجية عديدة قامت بها هي وغيرها، أن الخصائص السلوكية للرجال والنساء ليست في الواقع نتيجة لاختلاف الجنس، بل هي انعكاس لأثر الثقافة التي يعيش فيها الفرد. فإن ما كنا نتصور أنه عام عند جميع الشعوب فيما يتعلق بالفروق بين الجنسين في الشخصية، وجد أنه ليس كذلك، بل إنه خاص بثقافات معينة فقط. فقد وجدت مارجريت ميد من دراستها لثلاث قبائل بدائية[1]، أن إحدى هذه القبائل وهي قبيلة أرابيش (Arapesh) يسلك فيها الرجال والنساء السلوك الذي نتوقعه نحن من النساء. أي أن فيهم رقة، ويميلون إلى اللطف والهدوء. أما القبيلة الثانية وهي مونداجامور (Mondagamor) فالرجال والنساء فيها يسلكون كالرجال عندنا أي أن فيهم خشونة. والقبيلة الثالثة تشامبولي (Chamboly) يسلك فيها الرجال سلوكاً كذلك الذي نتوقعه من النساء عندنا. فقد وجد أنهم يصففون شعرهم

(1) Margaret Mead: Sex and Temperament, Mentor Books, New York, 1950.

ويتحلون بالحلي ويذهبون للتسوق. كما وجد عندهم دهاء وخبث، بينما وجد أن النساء أكثر نشاطاً وأن القيادة لهن وأنهن لا يتزين. والخلاصة أنه بالمقارنة بين هذه القبائل الثلاث، وجد أن السلوك لا يتحدد بناء على الجنس أو السن بل يتحدد بناء على عوامل أخرى، عوامل تختلف من ثقافة إلى ثقافة، وليس من جنس إلى جنس أو من سن إلى سن. فالذي كان يعتبر «غريزياً» أو «طبيعياً» أو «موروثاً» أو «فطرياً» بالنسبة للجنس الواحد، وجد من هذه الدراسات أنه ليس كذلك. فليس من الطبيعي - كما كان يعتقد - أن الرجال مسيطرون، وليس من الطبيعي أن الرجال خشنون، وليس من الطبيعي أن النساء رقيقات، وليس من الطبيعي أنهن خانعات أو خاضعات، وليس من الطبيعي أن لكل من الجنسين نوعاً معيناً محدداً من الأعمال أو من الأدوار الاجتماعية، أو من الطباع أو من المركز الاجتماعي أو الديني أو غير ذلك، بل أن كل ذلك يحدده نوع الثقافة التي يعيش فيها الفرد ونوع المجتمع الذي يتربى فيه.

وإننا لنلاحظ هذه الحقيقة أيضاً بشكل قوي إذا قارنا بين رجل من أمريكا مثلاً ورجل من صعيد مصر أو من بعض قبائل البدو. فكثير من الأعمال التي يقوم بها الأول وكذلك من الصفات التي تظهر في سلوكه، قد يعتبرها الثاني من صميم خصائص السيدات. فالرجل في أمريكا مثلاً قد يساعد زوجته في المنزل، وقد يترك لها الكلمة في بعض الامور، وقد يقوم برعاية الصغار من أطفاله وتغذيتهم وتنظيفهم وغير ذلك، مما قد يستنكف منه البدوي أو الرجل في صعيد مصر كل الاستنكاف، بل وقد يعتبره عملاً شائناً. وفي القصص والتمثيليات صور عديدة للمفارقات التي تنشأ عن زيارة رجل من الصعيد للقاهرة مثلاً، ونزوله ضيفاً على أقاربه من المثقفين الذين قد يكون في سلوكهم مثل هذه الصفات.

ولا ينطبق هذا الكلام على الفروق بين الجنسين فقط، بل هناك كثير جداً من الصفات الأخرى التي كان يظن أنها غريزية في السلوك، ولم يعثر لها

الأنثربولوجيون على أثر في بعض القبائل البدائية، ففي الدراسة سالفة الذكر، وجدت مارجريت ميد أن صفات كإثبات الذات أو الملكية أو التنافس أو العدوان، كل هذه لا وجود لها في سلوك قبيلة الأرابيش ويحل محلها التعاون وإنكار الذات والمسالمة وعدم الرغبة في التملك. فهم لا يعرفون كيف يتعاملون مع الرجل الذي يتصف بالعنف مثلاً، كما أن الواحد منهم يقضي تسعة أعشار وقته في تنفيذ خطط الآخرين وفي التفكير للمجموع... ومن النادر أن تجد واحداً منهم يقترح فكرة خاصة به. كذلك فإن الحرب غير معروفة بين الأرابيش.

ويؤيد مثل هذه الحقائق نوع آخر من الدراسة قد يختلف في المنهج ولكنه يصل إلى نفس النتيجة: وهي أن الشخصية والسلوك الاجتماعي، لا يتحدد نموها بناءً على ما يسمى «بالوراثة»، ويقوم هذا النوع من الدراسة على المقارنة بين التوائم. ولهذا النوع أهميته الخاصة في مشكلة الوراثة وعلاقتها بنمو السلوك. ذلك أنه في حالة التوائم المتماثلة[1] تكون «الوراثة» لكل من الفردين متشابهة تماماً، حيث أنهما ينموان من بويضة مخصبة واحدة، فيقال أنهما يحصلان بذلك على مجموعتين متكافئتين من «المورثات». ويترتب على ذلك أن أي اختلاف بين التوائم المتماثلة يكون من فعل العوامل البيئية الخارجية، وليس من فعل «الوراثة». وقد درست حالات كثيرة من هذا النوع[2]، ويكفي هنا أن نذكر حالة توأمين على سبيل المثال:

والتوأمان هما مابل (Mable) وماري (Mary)، وكانتا في التاسعة والعشرين من عمرهما وقت الدراسة وقد انفصلتا من سن خمسة شهور ورباهما أقاربهما. عاشت مابل في جهة ريفية في إحدى المزارع، وعاشت ماري في مدينة صغيرة تعمل كاتبة في الصباح وتدرس الموسيقى في المساء. حصلت مابل

(١) أي التي تكون ناتجة عن انقسام بويضة واحدة.

(2) Newman, Freeman and Holzinger: Twins. A Study of Heredity and Environment, Chicago-Univ. of Chicago Press, 1937.

على تعليم أولي بمدرسة ريفية، وحصلت ماري على دراسة كاملة حتى المستوى العالي بمدرسة ممتازة بالمدينة. وفي فترة الاختبار وجد اختلاف شاسع بين التوأمين في القدرات العقلية وفي السمات الانفعالية، بل وحتى في الصفات الجسمية. فقد وصفت مابل بأنها قوية مفتولة وفي صحة تامة، بينما كانت ماري نحيفة رقيقة وفي حالة ضعيفة. وقد وجد فرق واضح في الذكاء في صالح ماري فقد كانت نسبة ذكائها بمقياس ستانفورد بينيه ١٠٦ في مقابل ٨٩ لتوأمتها. كما وجد اختلاف أكبر في بعض الاختبارات الأخرى. أما في سمات الشخصية وخصائص السلوك الاجتماعي فكان الاختلاف كبيراً كما أظهرته الاختبارات ومجرد الملاحظة. فقد كانت مابل الريفية تميل إلى الهدوء والاستقرار الانفعالي، على العكس من ماري التي كان يبدو عليها عدم الاستقرار الانفعالي بشكل واضح، وكانت تقلق لأتفه الأسباب وكانت شخصيتها تقريباً شخصية عصابية. كذلك كانت مابل أكثر عدوانية وأقل مخاوف وأكثر حصانة ضد الكلمات والأفكار المؤلمة، وكانت تمشي بخطوات ثابتة أقرب إلى خطو الرجال، على العكس من ماري التي كانت تمشي بخطوات متئدة نسائية. وعلى العموم أظهر الاثنان فرقاً شاسعاً من حيث شخصيتيهما بوجه عام[١].

هذه الدراسة وأمثالها تبين بوضوح أن السلوك لا يورث، وإلا كانت التوائم تصبح متماثلة في السلوك مهما اختلفت بيئاتهم. وتذهب دراسات أخرى إلى أبعد من ذلك دقة فتمدنا بمدى الفروق البيئية للتوأمين المنفصلين، مما يقابلها من فروق في الاتجاهات المختلفة لنمو السلوك[٢].

وتهيىء حالات الأطفال الذين وجدوا وهم يعيشون في عزلة عن البشر أو على اتصال بالحيوانات فقط، فرصة بالغة الأهمية للتعرف على أثر «الوراثة»

(١) نفس المرجع ص ١٨٧ - ١٩٥.

(2) Gardner and Newman,: Mental and Physical Tests of Indentical Twins Reared Apart, J. Hered., 1940, 31, 119-126. Cited in Anastasi and Foli: Differential Psychology, New-York, Macmillan, 1949.

على نمو سلوك الفرد. وقد وصفت حالات هؤلاء الأطفال المتوحشين منذ العصور التاريخية المبكرة، كما اشتهرت بعض حالات منها في العصر الحديث، ذكرها زينج (Zingg)[1] في بحث مفصل له يحتوي على حوالي أربعين حالة. وفي هذا البحث يصف زينج حالات لأطفال متوحشين يبدو أنهم هجروا أو هاموا على وجوههم ليعيشوا في الأدغال معتمدين في أغلب الأمر على مجهوداتهم الذاتية. وكذلك حالات نشئت بواسطة بعض الحيوانات كالذئب والدب والعنزة والخنزير والحمل والماشية والفهد. كذلك تضمنت هذه الحالات أولئك الأطفال الذين عزلوا عن الاتصال بالانسان وعاشوا تحت ظروف لا تسمح لهم بأكثر من الحياة.

وقد انتهى زينج في تلخيصه لهذه الحالات إلى أن هؤلاء الأطفال كانوا كلهم بلا استثناء بكما ويسيرون على أربع. أي أنه حتى عمليات الكلام والمشي تحتاج منا إلى أن نتعلمها وليست محددة بما نرثه من آبائنا كما كنا نظن. فهي تتأثر بالظروف المحيطة بنا وبالعادات التي نكونها إلى حد كبير. كذلك تعدلت عند هؤلاء الأطفال حواس الشم والسمع والبصر، خاصة الإبصار الليلي، فأصبحت في مثل حدة هذه الحواس عند الحيوان. أما عادات تناول الطعام فكانت تختلف اختلافاً واضحاً عن تلك الموجودة لدى الانسان. فاللحم النيىء كان هو الطعام المعتاد لدى الأطفال الذين نشأوا بواسطة الحيوانات آكلة اللحوم، بينما وجد الأطفال الذين يعيشون في الأدغال معتمدين في معظم غذائهم على لحاء الشجر وجذور النباتات والحشائش والأعشاب والأوراق. وكانت طريقة تناول الطعام أيضاً مماثلة لتلك الموجودة لدى الحيوانات الدنيا، يتضمن ذلك شم الطعام قبل تناوله والنزول بالفم إلى موضع الطعام وما إلى ذلك.

أما من حيث الانفعال وخصائص السلوك الاجتماعي، فلم يكن هناك تشابه بين هؤلاء الأطفال، بين الأطفال المتحضرين. فلم يلاحظ عليهم مثلاً

(1) Zingg'R.M.: Feral Man and Extreme Cases of Isolation, *Amer J. of Psychol.*, 1940, 63, 487-517.

سلوك البكاء أو الضحك. أما التعبيرات عن الاهتمام الجنسي وسلوكه فكانت إما منعدمة تماماً، وإما موجودة فقط في صورة نشاط عام منتشر غير موجه. كذلك لم يلاحظ عليهم الشعور بالخجل من العرى. ولم يستدل على وجود «الشعور بالنوع» أو الشعور الجماعي (ما يسميه ماكدوجال الشعور بالقطيع، وما كان يعزوه إلى «غريزة القطيع») عند هؤلاء الأطفال، بل لوحظ عليهم - على العكس - أنهم يتحاشون بني الانسان ويظهرون تفضيلهم لصحبة الحيوانات.

وإذا انتقلنا إلى حالة الوظائف العقلية نجد هؤلاء الأطفال قد وصفوا بأنهم تعوزهم القدرة تماماً على الانتباه إلا بالنسبة لأهداف حاجاتهم. فهم ينتبهون مثلاً إلى الصوت الذي تبعثه جوزة الهند أثناء كسرها أو أي طعام آخر مفضل عندهم، ولكنهم لا ينتبهون إلى صوت الانسان أو حتى إلى أعلى الأصوات كانفجارات الأسلحة النارية وغير ذلك مما لم تعلمهم خبرتهم الماضية أنه يهمهم في شيء. وبالتالي كان هؤلاء الأطفال عاجزين عن القيام بجميع العمليات العقلية التي تتضمن الانتباه كالتذكر والحكم والاستدلال والتقليد (الذي كان يعتبر في نظر البعض سلوكاً فطرياً). هذا بالاضافة إلى أنهم كانوا محدودين في تفكيرهم، حتى ذلك التفكير الذي يتعلق بالحاجات المباشرة، حتى أن بعضهم لم ينجح أبداً في فتح باب من الأبواب أو يتسلق مقعداً للحصول على طعام رفع عن المستوى الذي يمكن أن تصل إليه يده.

وباختصار فقد كان نمو هؤلاء الأطفال مختلفاً عما هو عند نظائرهم العاديين، وذلك في كل صور النمو السلوكي، بما في ذلك السلوك الحسي والحركي والعقلي والانفعالي والاجتماعي. ولا شك أن هذه الأمثلة للأطفال المتوحشين توضح لنا الاعتماد الوثيق من جانب السلوك الانساني على البيئة التي ينشأ فيها الكائن ونوع المواقف التي يتعرض لها. فإذا حرم طفل من الاتصالات الانسانية الطبيعية، فإن سلوكه سوف يتجه إلى التكيف تبعاً للظروف المحيطة به، وسوف يظهر الفرق الشاسع بين النمو العادي والنمو

غير العادي، مما يدل على أن كثيراً جداً مما كنا نعتقد أنه وراثي في نمو السلوك ليس في الحقيقة كذلك.

ولا ينطبق هذاالكلام - أي أن السلوك في كثيرمن الأحيان، حتى في أبسط صورة وأكثرها أولية، لا يتحدد بناءً على تكوين داخلي موروث ولكن على ظروف خاصة - نقول لا ينطبق هذا الكلام على الانسان فحسب، بل على الحيوان أيضاً. فقد وجد من التجارب التي أجريت على الخراف، أن أفراد الخراف التي تنشأ في عزلة عن بقية أفراد جنسها لا تبدي أي مظهر من مظاهر الميل إلى الوجود مع القطيع، وهو السلوك الذي كان يقال أنه غريزي أو فطري عند الخراف. وبالاضافة إلى ذلك فإنها تفضل مصاحبة المجرب الذي يقوم على إطعامها وتربيتها. بل أكثر من ذلك فإنها إذا وضعت مع القطيع، فإنها تتركه وتهيم على وجهها وحيدة منفردة[1]. كذلك في تجربة على ذكور الحمام التي نشأت بمعزل عن الأفراد الآخرين من نفس النوع لوحظ عدد من الانحرافات الجنسية، فإن بعضها لينحني للمختبر ويسجع له كما تفعل الحمائم الذكور العادية لأفراد نوعها. كما بدت أنها تفرد اهتماماً خاصاً ليد المختبر التي لامستها أثناء الاطعام. بل وحاول واحد منها فعلاً أن يزاول العملية الجنسية بينما هو يتناول طعامه على هذه اليد. كذلك أظهرت الحمائم الانثى التي نشأت بمعزل عن الذكور انحرافات سلوكية مماثلة. فإذا لاطفها المختبر وداعب ريش رأسها وعنقها أظهرت العلامات السلوكية المميزة للتزاوج. وحتى وضع البيض أمكن إحداثه في حالات كثيرة بهذه الطريقة، كذلك أمكن تكوين عادة الجنسية المثلية لدى عدد كبير من الحالات التي نشأت فيها أنثيان من الحمائم معاً. وفي هذه الحالات قامت الطيور بأداء التزاوج كل قبل الآخر، وتبع ذلك وضع للبيض من جانب كل من الطائرين[2].

وقد يقوى الاعتقاد بأن نمو السلوك تحدده الوراثة ما يشاهد في كثير من

(1) Liddel, H.S.: The Conditioned Reflexes. In Moss, F.A. (ED.) Comparative Psychology, N.Y. Prentice-Hall, 1934.

(2) Graig, W.: Male Doves Reared in Isolation, J. Anim. Behav. 1914, 4, 121-133.

الأحيان من تشابه بين سلوك الآباء وسلوك الأبناء أو بين سلوك الأفراد من أعضاء الاسرة الواحدة. فغالباً ما تنسب هذه التشابهات العائلية دون جدال إلى عملية الوراثة. فيوصف الطفل مثلاً بأنه يملك قدرة أبيه على العمل أو موهبة عمه الموسيقية أو أنه على شاكلة جده في عناده، أو قد ينسب نجاح الطفل الناجح في أسرة عظيمة إلى أنه عريق الأصل، وإذا كان محاضراً مفوهاً فقد يرجع ذلك إلى أنه ينحدر من سلالة ممتازة في هذه الناحية وهكذا. وباختصار فقد يدعى بأن مخاوف الآباء وهواياتهم وتعصباتهم ومعاييرهم الجمالية أو الخلقية ومهارتهم الميكانيكية وما شابه ذلك، قد ترثها ذريتهم وليس هذا مقصوراً على التفكير عند الرجل العادي، بل أن كثيراً من الأبحاث العلمية الواضحة الدقيقة عن التشابه العائلي، قد افترضت نفس هذا التضليل المنطقي في تفسيراتها. وقد اعتمدت هذه الأبحاث على دراسة السلالات أو التسلسل الاسري، وتتبع الأفراد المختلفين في الاسرة الواحدة، كما اعتمدت كذلك على دراسة الارتباط بين أفراد أسرة معينة (بين الآباء والأبناء أو بين الاخوة بعضهم وبعض) في أداء معين كاختبارات الذكاء أو غيرها.

ومن أهم الدراسات التي قامت على تتبع سلالات الاسر، دراسة أسرة «الجوكس» وأسرة «الكاليكاك». وقد استرعت الاولى أنظار الجهات الرسمية في أثناء القيام بدراسة لسجون ولاية نيويورك سنة ١٨٧٤، عندما وجد ستة أشخاص كلهم أقارب بالدم في السجن في مقاطعة واحدة. فكانت هذه النتيجة بداية لبحث كامل عن أقارب آخرين يعيشون في المقاطعة. وأدى البحث أخيراً إلى سيرة شملت سبعة أجيال وتضمنت ٥٤٠ فرداً كلهم أقارب بالدم، و١٦٩ أقارب بالزواج أو الزواج غير الشرعي. وقد أسفرت الدراسة أخيراً من الكشف من حالات متعددة من التسول والجرائم والرذائل والمرض وما إلى ذلك، حتى خيل أن مجموع التكاليف التي سببتها هذه العائلة للولاية هي مليون ونصف مليون من الدولارات خلال ٧٥ عاماً.

أما الاسرة الثانية وهي اسرة الكاليكاك فأهميتها ترجع إلى أنها تشتمل

على فرعين أحدهما سوي والآخر متدهور. وقد تتبع أثر هذه الاسرة إلى أيام الثورة الأمريكية. ويتلخص تاريخ الاسرة في أن «مارتن كاليكاك» كان شاباً في الحادية والعشرين من عمره من أسرة طيبة، وكانت له علاقة جنسية مع فتاة ضعيفة العقل تشتغل في حانة، وأنتج منها الفرع المتدهور للاسرة، ثم تزوج بعد ذلك في سن الثالثة والعشرين من سيدة متفوقة ذهنياً ومن مستواه الاجتماعي وأنتج أسرة سوية لم كثير من أفرادها.

وتتخذ الدراستان وغيرهما من الدراسات المشابهة حجة لتدعيم الرأي القائل بأن السلوك موروث. ففي اسرة الاولى مثلاً كان الجد الأصلي هو «ماكس» الذي وصف بأنه صياد سكير بهيمي وزير نساء كسول. وعلى ذلك عزيت الأمثلة الأخرى من الانحرافات في الاسرة إلى الوراثة المنحدرة من ذلك الأصل. أما الاسرة الثانية فقد اعتبرت دراسة تجريبية لمقارنة فرعين من نفس الأصل أحدهما سوي والآخر مصاب، أو بمعنى آخر اعتبر فرعا الاسرة كمجموعتين متكافئتين من جميع الوجوه ما عدا وجه واحد هو جانب الوراثة. فوراثة المجموعة الاولى سليمة (إذ الزوجة الثانية كانت متفوقة ذهنياً) أما وراثة المجموعة الثانية فكانت مصابة ومتدهورة (إذ الزوجة الاولى كانت ضعيفة العقل). وبذلك عزى التدهور الذي أصاب هذا الفرع إلى «العقلية المصابة والدم الفاسد» الذي تدخل في عائلة سوية «ذات دم نقي».

وواضح أن إسناد التشابه بين سلوك الآباء وسلوك الأبناء في هذه الاسر إلى عامل «الوراثة» هو تفسير ساذج إلى حد بعيد، إذ أنه لا يقوم أولاً على ملاحظة دقيقة أو على استقصاء شامل لجميع الظروف التي يمكن أن تكون مؤثرة على سلوك أفراد هذه السلالات. فمن المعروف أن بيئة السلالة الواحدة تعتبر متشابهة إلى حد كبير، إذا ما ظلت مهنهم وحالتهم الاجتماعية والاقتصادية في المستوى الذي كانت عليه أصلاً.

وقد لوحظ فعلاً أن سلالة أسرة الجوكس كانت متشابهة في هذه المتغيرات، أي المهنة والحالة الاقتصادية الاجتماعية، أو باختصار في المركز

الاجتماعي. كذلك لوحظ أن بيئة كل من المجموعتين اللتين تمثلان ذرية الفرعين من مارتن كاليكاك لم تكن متعادلة بأي حال من الأحوال. فليس مجرد انحدار الفرعين من أصل مشترك معناه تعادل البيئة، بل الحقيقة أن الدلائل جميعها تشير إلى أن أفراد كل من الفرعين، قد تربي في ظروف مختلفة كل الاختلاف. بل أن مجرد موقف المجتمع من أفراد الاسر المتدهورة ومن أبنائهم، وهو الموقف التقليدي في مجتمع طبقي حيث يشعر أبناء هذه الطبقات أنهم طريدو المجتمع، نقول أن مجرد هذا الظرف يجعلنا نتوقع أن يكون هناك اختلاف شديد بين بيئة الفرعين وتشابه شديد في بيئة الفرع الواحد من هذه الاسر. ويمكن تطبيق هذا على جميع الدراسات من هذا النوع الذي يدرس سلالات معينة، سواء أكانت متدهورة أم عريقة. ففرض التشابه بين السلالة إذن ليس دليلاً على «الوراثة»، خاصة وأن مثل الدراسات لم يقم على أساس تحديد دقيق للصفات المزعوم وراثتها في سلوك الأفراد، ولا على أساس قياس دقيق لمثل هذه الصفات التي يزعم أنها متشابهة. بل كانت المعلومات المستقاة في هذه الدراسات معلومات عامة جداً؛ كما أنها لم تكن في الغالب مستقاة من مصادر موثوق بها. ويبدو أن أغلب الباحثين كان لا يهمهم إلا أن الحالة «تسري في العائلة». فنسبة ذكاء المتفوقين من زمن طويل من عائلة كاليكاك مثلاً كانت تقرر بواسطة ذكريات الجيران المتقدمين في العمر، وهكذا.

على أن أهم نواحي النقد التي يمكن أن توجه إلى فرض الوراثة في مثل هذه الدراسات هو ذلك النقد المستمد من نظرية الوراثة ذاتها، ذلك هو: كيف نفسر حالات مثل التسول والجريمة وسوء الخلق والصرع والضعف العقلي - وهي صفات يقال أنها جميعاً كانت متوفرة في الفرع السيء لاسرة كاليكاك، وغير متوفرة في الفرع الحسن - كيف نفسر هذه الصفات مثلاً على أنها جميعاً مظاهر لنفس المورث المتنحى؟ والمعروف في نظرية الوراثة أن المورث يحمل صفة واحدة (وكانت الصفة التي تميز الفتاة التي تزوجها كاليكاك هي الضعف العقلي). والخلاصة إذن أن فرض انتقال مميزات مثل هذه العائلات بواسطة «الوراثة» هو فرض ساذج، ليس فقط لما يتغاضى عنه مثل هذا الفرض من

وقائع مشاهدة، أعني ما يوجد بين هذه العائلات من تشابه في الظروف البيئية، بل أيضاً لما يتضمنه هذا الفرض من مخالفة لاسس النظرية نفسها، وكذلك للاسس المنهجية العلمية السليمة، كما سيتضح بشكل أكبر فيما بعد.

وقد يأتي أصحاب نظرية الوراثة بدراسات من نوع آخر ليؤيدوا وجهة نظرهم، وهي الدراسات التي سبق أن أشرنا إليها والتي تقوم على أساس الارتباط بين أفراد الاسرة الواحدة، الوالدين والاخوة، في الأداء بأنواعه المختلفة. على أن استعمال معاملات الارتباط، على الرغم من أنه أكثر دقة، إلا أنه لا يقلل من الصعوبات الأساسية المتصلة بكل المقارنات العائلية، كما أنه لا يتفادى المشكلات المنهجية التي يصادفها أي تفسير للسلوك يقوم على أساس «الوراثة».

وخلاصة الأبحاث التي تقوم على أساس ايجاد معاملات الارتباط، أن التشابه بين الآباء والأبناء أو بين الاخوة بعضهم وبعض، كما توضحه معاملات الارتباط بينهم في صفة كالذكاء مثلاً، أكبر من التشابه بين الأفراد الذين لا توجد صلة قرابة بينهم. وتعزو هذه الأبحاث وجود هذا الفرق إلى عامل «الوراثة». على أن مناقشة هذا الفرض يقتضي منا أن ننظر قليلاً في تفاصيل هذه الأبحاث.

كان من أوسع الأبحاث هي تلك التي قام بها كونراد وجونز[1] على مجموعة عائلية تتضمن ٩٧٧ شخصاً بين سن ٣٠، ٦٠. وكان كل الأفراد أمريكيِّ المولد، ولا يتكلمون سوى الانجليزية في بيوتهم. وكانت الاختلافات الاجتماعية الاقتصادية في هذه المجموعة ضئيلة. وكان معامل الارتباط بين الأباء والأبناء في العينة كلها ٤٩٪ في الذكاء. وقد اعترف كونراد وجونز بأن النتائج تتفق بدرجة متساوية مع الفرض البيئي البحت أو مع التأثير البيئي والوراثي معاً. أي أنهما أدخلا عامل الوراثة في تفسير نتائجها على أنه أحد

(1) Conrad H.S. and Jones, H.E.: A Second Study of Familial Resemblance in Intelligence, 39th. Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ., 1940, Part *II*, pp.97-*141*.

الاحتمالات. وقبل أن نناقش نتائج هذا البحث وغيره مما يشبهه يجب أن نلاحظ ما يأتي:

١ - أن معامل الارتباط بين الآباء والأبناء في هذا البحث يختلف باختلاف طبيعة الاختبار. فمعامل الارتباط في الاختبارات اللغوية أعلى منه في الاختبارات العملية. وواضح أن التشابه بين خبرات الآباء وخبرات الأبناء اللغوية أكبر منه في الخبرات العملية التي تتكون منها الأجزاء الأخرى للاختبارات، وهي حقيقة يمكن أن يعزى إليها التشابه العائلي، بدرجة أكبر، في الاختبارات اللغوية.

٢ - إن درجة التجانس في المحيط العائلي في الجماعة كانت كبيرة، فالعينة كانت متجانسة من حيث الوسط الاجتماعي الاقتصادي إلى حد كبير. وهذه حقيقة لا يمكن إغفالها كما رأينا في تفسير النتائج.

٣ - كان الارتباط بين الآباء والأبناء في اختبارات الشخصية أقل منه في اختبارات الذكاء بمتوسط ٢٥, تقريباً.

٤ - إن التشابه بين أفراد العائلة، إلى جانب ذلك، قد يكون مرجعه إلى «تزاوج الأشباه» فالناس عادة يميلون إلى أن يختاروا أقرانهم من بين أولئك الذين يشبهونهم في الخلفية الاجتماعية والذكاء وما إلى ذلك.

وقد ينير لنا الطريق أكثر من ذلك، تلك البحوث التي أجريت على الاخوة. وقد أكدت جميعها وجود معامل ارتباط يقرب من ٥٠, بين الاخوة الأشقاء في اختبارات الذكاء[1]. ومنها تلك الدراسة التي قام بها كونراد وجونز سالفة الذكر. وكما كان الحال في الارتباط بين الآباء والأبناء في اختبارات الشخصية، كذلك كانت معاملات الارتباط بين الاخوة منخفضة فيها بوجه عام عنها في اختبارات الذكاء. وفيما يتعلق بنوع الاختبار أيضاً، كان هناك

(١) Anastasi and Foli المرجع السابق - الفصل العاشر.

ميل عام إلى الارتفاع في معامل الارتباط بين الاخوة - كما كان بين الآباء والأبناء - كلما كان نوع الاختبار لغوياً.

ولقد أشار البعض إلى أن معامل الارتباط الذي وجد بين الاخوة في المجتمع العام (وهو ٥٠, تقريباً) يشبه جداً الارتباط المتوقع لسمة يحددها «عامل وراثي مركب». وقبل أن نتحدث في قيمة مثل هذا التفسير، يجدر بنا أن نتناول الفرض الآخر الذي يمكن أن نفسر على أساسه الارتباط في هذه الحالة، وهو في فرض التشابه في البيئة، وإلى أي مدى يمكن أن نتحقق من صحة هذا الفرض.

فسواء فيما يتعلق بالارتباط بين الآباء والأبناء، أو فيما يتعلق بالارتباط بين الاخوة، فقد اتضحت عدة عوامل: منها التشابه أو التجانس في البيئة أو الحالة الاجتماعية والاقتصادية للأفراد، ومنها أن التباين على الاختبارات العملية في الذكاء، وكذلك اختبارات الشخصية، كان أكبر منه في الاختبارات اللفظية للذكاء. كل ذلك يقوي الاحتمال بأن العوامل البيئية - سواء كانت معروفة محددة أم غير معروفة - هي التي تعتبر مسؤولة عن هذا الارتباط. وإذا كان هذا الفرض صحيحاً، فإنه يلزم عن ذلك أننا إذا ساوينا بين مجموعة من الاخوة ومجموعة أخرى من غير الاخوة من حيث العوامل الاقتصادية الاجتماعية، فإننا نتوقع أن نجد أن الارتباط بين غير الاخوة قد يصل إلى نفس الدرجة التي وصل إليها الارتباط بين الاخوة.

وقد قام «سيمز»[1] ببحث يؤكد صحة هذا الفرض. وكان البحث عن أطفال من المرحلة الخامسة إلى الحادية عشرة. وقد وجد الباحث ٢٠٣ زوجاً من الاخوة في هذه المراحل، فوضع كل طفل مع أخيه وزاوجه أيضاً مع طفل آخر مع غير أقربائه في نفس سنه، وفي نفس مستواه الاقتصادي الاجتماعي، ويذهب إلى نفس المدرسة. وقد كان معامل الارتباط بين درجات اختبار ذكاء

(1) Sims, V.M.: The Influence of Blood Relation ship and Common Environment on Measured Intelligence., J. Educ. Pschol. 1931-22, 56-65.

هؤلاء الأطفال غير الأقارب ٣٥, ، أي أقل بقليل من معدلات الارتباط التي وجدت بين الأشقاء في نفس الدراسة. فإذا كانت قد تمت معادلة المحيط المنزلي للأطفال غير الأقرباء بدقة أكبر وعلى أساس عدد أكبر من الخصائص، لأصبح معامل الارتباط بين نسب ذكائهم أعلى مما وصل إليه. وفي ذلك تأكيد لفرض تساوي الظروف البيئية، كعامل مسؤول عن الارتباط العالي بين الأشقاء أو الآباء والأبناء.

ومن ناحية أخرى فإننا نتوقع أيضاً، إذا كان فرض البيئة فرضاً صحيحاً لتفسير التشابه بين الأشقاء، أن تغير البيئة بالنسبة للتوائم، الذين تساوت عندهم فرص الوراثة تساوياً تاماً، يؤثر في نسبة ذكائهم، وفي صفاتهم السلوكية الأخرى وقد سبق أن أوردنا التجارب والبحوث التي تدل على صحة هذا الفرض[1]، وإن كان التأثير قد حدث في بعض الصفات أكثر مما حدث في صفات أخرى، مما دعا بعض الباحثين إلى الحديث عن «وراثة» تلعب دوراً في نواح، كالذكاء مثلاً، أكبر من الدور الذي تلعبه في النواحي الأخرى.

على أن أكبر محك لفرض الوراثة (أو البيئة) هو ذلك الذي نستمده من تغيير البيئة بالنسبة للأفراد أنفسهم وملاحظة ما يمكن أن يترتب على ذلك من تغير في الصفات السلوكية التي يقال أنها «موروثة». والواقع أن هناك ثلاثة أنواع من المحاولات في هذا السبيل. النوع الأول: هو تلك الدراسات التي أجريت على الأطفال المهملين الذين قيس ذكاؤهم عقب الحصول عليهم مباشرة وهم في حالة إهمال شديد، ثم قيس مرة ثانية بعد العناية بهم وتدريبهم تدريباً تعليمياً خاصاً. والنوع الثاني: هو تلك الدراسات التي أجريت على الأطفال المتبنين حيث قيس ذكاء بعض الأطفال المتبنين قبل التبني وبعده، وحيث قورن ذكاء البعض الآخر بما كان يتوقع أن يصلوا إليه على أساس ذكاء الآباء. أما النوع الثالث من الدراسات فهو الذي أجرى لمعرفة أثر التعليم المدرسي في الذكاء. وقد دلت هذه الدراسات جميعاً على حدوث تغير واضح في السلوك نتيجة لتغير البيئة. وقد اهتمت هذه الأبحاث على وجه

(١) انظر ص ٩٩.

الخصوص بالتغير الذي يمكن أن يحدث في الذكاء باعتبار أنه من النواحي التي ثار حولها جدل شديد من حيث إمكانية التغير، فوجد أن التغير في الذكاء يمكن، بتغير البيئة، أن يحدث في حدود خمسين درجة[1] على أن بعض الباحثين عند تفسيره للنتائج التي توصلت إليها هذه الأبحاث، قد أكد مرة أخرى أهمية «الوراثه» باعتبار أن التغير الذي حدث قد حدث في حدود معينة.

واضح إذن أن هناك تغيراً في السلوك يترتب على تغير البيئة. ولكن من الواضح أيضاً أن التغير الذي لوحظ في هذه البحوث كان محدوداً. أي أن التغير حدث، ولكن في حدود. وقد حدا هذا ببعض الباحثين عند تفسيرهم للنتائج التي توصلت إليها هذه الأبحاث أن يؤكد أهمية «الوراثة» باعتبار أنها تحدد نمو السلوك بدرجة أكبر مما تفعله البيئة في بعض الأحيان. فأصبحت المشكلة تنحصر في القدر النسبي الذي تساهم به العوامل الوراثية والعوامل البيئية في نمو سلوك الفرد. فالبعض يقول مثلاً: أن ٧٥٪ من الذكاء تحدده الوراثة، ويمكن للبيئة أن تعمل في حدود ٢٥٪ فقط. والبعض الآخر قد يحدد نسبة مختلفة، وهكذا..

ولكن سواء كان البعض يرى أن دور الوراثة في تحديد نمو السلوك دور كلي، أم يرى أنه دور جزئي، فإن وجهة نظرنا من المشكلة لا يختلف. ذلك أن المشكلة هنا مشكلة منهجية تتعلق بنوع التفسير الذي يفترض الوراثة كعامل من العوامل التي تحدد السلوك، ومدى تحقيقه للشروط المعروفة للتفسير العلمي. وليست المسألة هنا مسألة مساومة، حتى ولو وصل الأمر إلى حصر الدور الذي يمكن أن يسند إلى الوراثة في أضيق حدود ممكنة.

---

(١) للاطلاع على تفاصيل هذه الأبحاث انظر كتاب: (Anastassia and Foli) السابق الذكر.. وكذلك كتاب ميادين علم النفس: تأليف جيلفورد وترجمة يوسف مراد وآخرين، الجزء الثاني، الفصل الرابع عشر، دار المعارف ١٩٥٦. وكذلك كتاب:

Greta G. Fein. Child Development. Prentice Hall: New Jersy 1978 P.55.

إن كثيراً جداً من أشكال السلوك الذي كان يفسر نموه على أساس أنه «وراثي» قد اتضح تجريبياً، كما سبق أن رأينا، أنه ليس في الواقع كذلك، على الأقل على وجه الجزم أو التأكيد. حقاً أن أثر البيئة، كما حددتها هذه البحوث، كان محدوداً، وكانت حدود التأثير تتفاوت تبعاً لنوع الظاهرة السلوكية موضوع البحث من ناحية، وتبعاً لنوع الظروف البيئية المؤثرة من ناحية أخرى. ولكن هل معنى هذا أن حل المشكلة هو أن السلوك تحدده البيئة والوراثة معاً بنسب متفاوتة؟ ما معنى هذا الكلام؟ وما الذي يقصد هنا بكلمة وراثة؟ وكيف يحدث أثر هذه الوراثة؟ وما هذه العلاقة الوظيفية بين ما نسميه بالوراثة وبين الظاهرة السلوكية؟ وما الفرق بين الوراثة والبيئة كمفهومين علميين؟ كل هذه أسئلة لا بد من الاجابة عليها قبل أن نقحم فرض الوراثة هذا إقحاماً على تفسيرنا لنمو السلوك، حتى ذلك السلوك الذي نجد أن من الصعب علينا تغييره أو تعديله باستخدام الظروف البيئية المعروفة لدينا في الوقت الحاضر.

ولنتذكر أولاً أن العلم لا يعترف بأسباب ما لم تكن عبارة عن وقائع أو ظروف أو أحداث يمكن ملاحظتها. ولا يعترف بتفسيرات ما لم تهدف إلى زيادة قدرتنا على التنبؤ بالسلوك والتحكم فيه. وقد يقال أن الوراثة هي ما نشاهده من تشابه بين سلوك الأبناء وسلوك الآباء. ولكن حتى عندما نلاحظ أن هناك تشابهاً بين سلوك الآباء وسلوك الأبناء، فإن هذه من الظاهرة نفسها التي نريد أن نفسرها وليست السبب. وقد تبعث بعض الأبحاث المتعلقة «بوراثة» الذكاء أو القدرات الخاصة أو الجنون... إلخ، قد تبعث على الاعتقاد بأن السلوك نفسه هو الذي يورث. بل قد لا تخلو بعض الكتابات السيكلوجية من ادعاء ذلك صراحة. ولا شك في أن هذه الادعاءات إنما تجافي الروح العلمي بشكل واضح ولا تحتاج منّا إلى مناقشة، ذلك أنه لا يمكن أن يتصور كيف ينتقل الأداء أو السلوك الذي يصدر من الأب أو من الجد إلى الجنين فيختزنه في مكان ما، لكي يجتر منه ما يجتر في مراحل معينة من عمره.

على أن بعضهم قد يكون أكثر تحفظاً فيدعي أن الذي «يورث» ليس هـو السلوك ولكنه «استعـداد» للسلوك. فـالاستعـدادات أو «الامكـانيـات» أو ما شابه ذلك من الماهيات الغامضة هي التي «تنتقل بالوراثة»، أما السلوك الفعلي فيتحدد بناء على التفاعل الذي يتم بين هذه الاستعدادات من ناحية، وبين البيئة التي يعيش فيها الفرد من ناحية أخرى. فالبيئة أو الظروف البيئية هي التي «تقدح» هذه الاستعدادات وتخرجها من حيز «الامكان» أو من حيز «الكمون» إلى حيز «الفعل». وقد تظل هذه الاستعدادات كامنة حتى تجد ما يخرجها، وقد تبقى كامنة إذا لم تجد الظروف المناسبة. فالضعف العقلي والعبقرية والموهبة الموسيقية والاستعداد الرياضي والميول الاجرامية.. وغيرها من الخصائص السلوكية قد يفسر نموها، بناء على الاتجاه السابق الذكر، بأنها عبارة عن استعدادات وراثية تخرج إلى حيز القدرة الفعلية (أو السلوك الفعلي) نتيجة لاحتكاك الفرد بظروف بيئية معينة. تلك هي النظرة التي تفسر نسبة معينة من السلوك بإرجاعها إلى الوراثة أو الاستعداد الوراثي، ونسبة أخرى منه بإرجاعها إلى البيئة.

فإذا سألنا هؤلاء: ما هو الاستعداد؟ وكيف ينتقل بالوراثة؟ لم نحظ بجواب شاف. والجواب الشافي في الإطار العلمي الذي نفكر في حدوده هنا هو كما سبق أن أوضحنا - ذلك الجواب الذي يمكننا من أن نحدد شروطاً أو ظروفاً أو أحداثاً معينة قابلة للملاحظة. وكلمة استعداد لا تضيف شيئاً في هذا الاتجاه. وقد يقال أيضاً: حقاً أننا لا نستطيع أن نلاحظ الاستعـداد الوراثي ملاحظة مباشرة، ولكن هذا لا يعني أنه غير موجود. فالاستعداد الوراثي ليس شيئاً ولكنه فرض نستخلصه من الشواهد الملاحظة. ولا حاجة بنا إلى أن نبين مدى عقم مثل هذا الكلام من الناحية العلمية، فالمفروض في الفرض العلمي أنه يستند من ناحية إلى الظاهرة أو مجموعة الظواهـر التي يحاول تفسيرها، ومن ناحيـة أخرى إلى مجمـوعة من الـظروف أو الشروط أو المتغيرات المستقلة التي يعتبرها مسؤولة عن حدوث الظاهرة. فإذا طبقنا هذا الكلام على مفهوم الاستعداد الوراثي نجد أنه لا يمثل فرضاً بهذا المعنى. ذلك

أنه لا يستند إلى مجموعة من الظواهر تمثل المتغيرات المستقلة أو المقدمات السببية المسؤولة عن حدوث الظاهرة موضوع التفسير. وبالتالي فإنه لا يستطيع أن يحدد أي علاقات وظيفية بين الأسباب والمسببات. إنه لا يمثل سوى جهلنا بالعوامل أو الأسباب الحقيقية المسؤولة عن نمو السلوك.

ولكي نزيد الأمر إيضاحاً نتبع منطق الذين يقولون بوراثة الظواهر السيكلوجية كالذكاء والقدرات الخاصة والسمات وغير ذلك. أن كل ما يلاحظه هؤلاء هو أن الأفراد يختلفون عن بعضهم البعض من حيث الاداء، وذلك في المجالات المختلفة التي يمكن أن يظهر فيها السلوك. فبعضهم يتفوق على البعض الآخر (تبعاً لمعيار معين) في الأداء الموسيقي مثلاً، أو في معالجة الأمور الهندسية، أو في الفهم بوجه عام، أو في استخدام اللغة، أو غير ذلك من المجالات المتعددة التي يمكن أن يظهر فيها السلوك. ويمكن أن تظهر هذه الفروق في أي بعد من الأبعاد التي يقاس السلوك من زاويتها، كبعد الشدة أو بعد السرعة أو بعد الدقة أو غير ذلك. وقد يريد صاحب نظرية الوراثة أن يصف الأفراد من هذه الناحية، أي من ناحية اختلافهم عن بعضهم البعض. فيرتبهم في فئات يتميز سلوك كل فئة منها بخصائص معينة، ثم يعطي كل فئة صفة، فيقول هذا عبقري مثلاً، وذاك ضعيف العقل، وهكذا.. إذا أراد أن يصف الفرد من حيث اختلافه عن الآخرين في القدرة على التعلم أو الفهم العام. أو يقول هذا مجنون وهذا عاقل، إذا أراد أن يصف الفرد من حيث اختلافه عن الآخرين في التوافق... وهكذا. ثم قد يريد صاحب نظرية الوراثة أن يتحدث بعد ذلك عن الخاصية ذاتها، أو مجموعة الخصائص التي يتميز بها سلوك فئة عن سلوك الفئات الأخرى، أو التي يتميز بها السلوك في مجال معين عن السلوك في المجالات الأخرى، فيتحدث عن العبقرية والجنون والضعف العقلي والقدرة الموسيقية والقدرة الهندسية والذكاء وغير ذلك. وأخيراً عندما يريد صاحب نظرية الوراثة أن يفسر وجود هذه الخصائص أو نموها في سلوك الأفراد، وتعز على ملاحظته الأسباب الحقيقية التي تؤدي إلى ذلك فإنه يجعل من هذه الخصائص ذاتها

(وهي المعاني المجردة التي استخلصها من الأمثلة العينية للسلوك) يجعل منها قوى أو أسباباً تحدد السلوك نفسه الذي استخلصها منه، وتنتقل من الأب إلى ذريته. ثم يجعل لهذه القوى الوهمية مكاناً على كروموسومات الخلية الحية، ويسميها «استعدادات وراثية». فالاستعداد الوراثي للجنون هو السبب في الجنون، والاستعداد الوراثي للذكاء هو السبب في الذكاء، والاستعداد الوراثي للموسيقى هو السبب في القدرة الموسيقية، والاستعداد الوراثي للاجرام هو السبب في الميول الاجرامية وهكذا.

وواضح أن كلمة «استعداد وراثي» ليست سوى تسمية جديدة للظاهرة التي اقترنت بها. ليست سوى لفظ آخر علق على الخصائص السلوكية التي يدعي تفسيرها. ولذلك فهو لا يصلح كتفسير علمي لأنه لا يضع أيدينا على متغيرات مستقلة مسؤولة عن الظاهرة، بل هو لا يعبر إلا عن جهلنا بمثل هذه المتغيرات.

فنحن عندما نقول إذن بوراثة الضعف العقلي أو الموهبة الموسيقية أو الاستعداد الرياضي أو الميول الاجرامية، فإننا نضلل أنفسنا تضليلاً تاماً دون أن ندري. ذلك أن كلمة الوراثة هنا لا تضيف شيئاً إلى الظاهرة المراد تفسيرها. بل كل ما تعبر عنه هو مجرد غيبيات لا وجود لها في الواقع. فمن المؤكد ألا يتوقع أحد أن تنتقل الخصائص السلوكية - وهي معان مجردة - أن تنتقل بطريقة غامضة خلال «مورونات» تعتبرها نظرية الوراثة نفسها أجساماً كيمائية نوعية، تعمل عن طريق تفاعلات متعاقبة مع مواد أخرى في البيئة على نمو الأبنية التي تكون الانسان. ولا تتوقع نظرية الوراثة (في البيولوجيا) أن تجد في هذه الأجسام استعدادات للسلوك. فالأبنية الجسمية تتصف بخصائص بنائية، كالوظائف البيولوجية أو التفاعلات الكيمائية. ولكن هذه الخصائص البنائية شيء والخصائص السلوكية شيء آخر. وفي اعتقادنا أن الكثير من الخلط والجدل في أبحاث الوراثة والبيئة في علم النفس، نشأ من الفشل في التمييز بين الخصائص السلوكية والخصائص البنائية. فالخصائص السلوكية لا تلاحظ إلا في السلوك، وإن البحث عن أصولها في الأبنية الجسمية هي كمن يبحث

عن الفرق بين موسيقى الجاز والموسيقى السيمفونية في التكوين المادي للأسطوانة. وبنفس المعنى فإن مثل من يفترض وجود «الذكاء» في الخلية الحية، كمثل من يريد أن يشاهد التفاعل الكيمائي في حل مسألة هندسية أو في عدوان شخص على آخر.

ويرتكب الذين يفترضون توريث الصفات السلوكية مغالطة من نوع آخر. فأحياناً ما تكون الصفة التي يفترض وراثتها هي نفسها غامضة وغير محددة حتى في أذهاننا نحن. ومرة أخرى نضرب مثلاً بالذكاء. ما الذي يعنيه بالضبط علماء السلوك بكلمة «ذكاء»؟ لقد صممت اختبارات الذكاء أولاً للتنبؤ بالتحصيل المدرسي، وهي لا تزال تفعل ذلك حتى اليوم. ولقد كان هذا هو المنطلق الذي استقينا منه في البداية مفهوم الذكاء. على أن اختبارات الذكاء لا تستطيع أن تتنبأ لنا بما يمكن أن يصل إليه الشخص في الحياة الواقعية من حيث العمل والدخل[١]. وبالاضافة إلى ذلك فقد وجد أن الأداء في اختبارات الذكاء يمكن أن يتأثر بعوامل موقفية كالدافع، والقلق، والثقافة والإلفة بمواقف الاختبار[٢]، وغير ذلك. كذلك وجد أن الأداء على اختبارات الذكاء يتأثر إلى حد كبير بتحيزات الباحثين. فعند تطبيق اختبارات الذكاء على أطفال الفئات المحرومة الذين يوصفون عادة بالحرمان اللغوي وبافتقار بيئتهم إلى ما يثير. . إلخ، وجد أن أداءهم تحسن كثيراً إذا ما ذهب المختبر إلى منازلهم وتحدث معهم عن موضوعات مهمة بالنسبة لهم، عما إذا تعرضوا لمواقف الاختبار التقليدية، حيث يكون أداؤهم عندئذٍ متخلفاً بشكل واضح.

ومن الدراسات التي أجريت في مجال قياس الذكاء في الثقافات المختلفة، وجد أنه لا الخبرات المتضمنة في الاختبارات هي الأساس الذي يقام عليه الحكم على المتميز أو المتفوق أو الكفء في هذه الثقافات، ولا الاجابات النموذجية لأسئلة الاختبار (حسب تقدير واضعيه) تعتبر كذلك

(1) Jenkins, C. Smith, M., Acland, H., Bane, M. J., Cohen, D., Ginits, H., Heyns B., and Michelson, S. (1972). Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America. New York, Basic Books.

(2) Zigler, Abelson and Seitz. Child Development. 1973, 44, 294-303.

في نظر المستخبرين من هذه الثقافات. فكثير من أنواع المهارات التي لا نعيرها أهمية ما، قد يكون لها وظيفة هامة جداً في بعض الثقافات الأخرى. ففي إحدى القبائل البدائية وتسمى بولاوات آتول (Pulawat Atoll) مثلاً، وجد نظام دقيق ومعقد يساعد على الملاحة لمسافات طويلة وتستخدم فيه العلاقات بين الرياح والتيارات البحرية في التوجيه. ولا يعتمد هذا النظام على أي تعليم تقليدي أو أي تكنولوجيا عصرية، بل على مجرد دقة الملاحظة والتطبيق العملي للمهارات اليومية المعقدة. ولقد تساءل الباحث[1]: هل يستطيع ملاحو «بولاوات» أن يتفوقوا في اختبارات الذكاء الأمريكية وهل يستطيع الفرد الأمريكي العادي أن يتعلم نظام الملاحة في «البولاوات». إن البحث لم يسفر عن إجابة إيجابية في الشطر الأول من السؤال على الأقل.

ويفترض علماء النفس أن تصنيف الأشياء بناء على وضعها في فئات (أطعمة، أدوات، وما إلى ذلك) يعتبر درجة أكثر تقدماً من تصنيف الأشياء بناء على الطريقة التي توجد بها مع بعضها البعض (طبق وفنجان مثلاً). ولكن عندما طلب من مجموعة أفراد من قبيلة كبيلي (Kepelle) أن يصنفوا مجموعة من الأشياء تشتمل على مأكولات وأدوات منزلية وملابس وما إلى ذلك، أصروا على تجميعها في فئات كل منها يشتمل شيئين اثنين بربط أحدهما بالآخر الوظيفة وليس صفة مجردة. السكين مع البرتقال مثلاً والبطاطس مع الفأس وهكذا[1]. وعندما كان يسأل المفحوص ما هي فكرته وراء هذا التصنيف كان يجيب بأن السكين تقطع البرتقال. وعندما كان المجرب يسأله كيف يصنف الغبي هذه الأشياء، كان المفحوص يضعها في فئات بالصورة التي نعتبر نحن أنها أكثر تقدماً من ناحية النمو المعرفي.

وباختصار فإن التجارب والأبحاث التي أجريت على اختبارات الذكاء تؤكد أن الاختبارات قد قامت على نظرة ضيقة جداً لمفهوم التفوق أو مفهوم

---

(1) Gladwin, T. East is a big bird: Navigation and Logic in Pulawat Atoll. Combridge: Harvard University Press 1970.

(2) Click, J. Cognitive Development in Cross-Cultural Prespective. In Review of Child Development Research (Vol. 4). Chicago: University of Chicago Press, 1975.

الكفاءة، وأن الأداء عليها يتأثر بعوامل موقفية وثقافية متعددة. فما نعتبره نحن ذكاء لا يعتبره غيرنا ذكاء والأداء الذي نظن أنه نتيجة لعمليات معرفية معينة هو في الواقع نتيجة لعوامل أخرى (ولو بشكل جزئي). فبأي من هذه المعاني إذن تسجل صفة الذكاء على الجينات كصفة وراثية؟ الذكاء بمعنى القدرة على النجاح في الدراسة أم الذكاء بمعنى القدرة على النجاح في الحياة؟ الذكاء باعتباره محصلة عمليات معرفية معينة أم باعتباره محصلة عوامل انفعالية وثقافية؟ الذكاء باعتباره قدرة على التفكير المجرد أو استخدام الرموز اللغوية أم باعتباره قدرة على التفكير الوظيفي واستخدام المؤشرات الواقعية التجريبية؟. وما يقال عن الذكاء يمكن أن ينطبق على أي مفهوم سلوكي آخر إذا ما أردنا أن نفسره عن طريق الوراثة.

إن البعض لكي يتدارك التناقض الواضح في مثل هذا الوضع لمشكلة الوراثة في نمو السلوك يضع المشكلة وضعاً آخر بأن يقول: أن الوراثة تعمل عن طريق التكوين البيولوجي للفرد. ذلك أن الوراثة، وإن كانت لا تؤثر في نمو السلوك مباشرة، إلا أنها تؤثر فيه بطريق غير مباشر، خلال التجهيز البنائي للفرد. وعلى ذلك يبرز أمامنا الآن سؤالان هما: أولاً ما هو الدور الذي تلعبه الخصائص البنائية في نمو السلوك؟ وثانياً ما هو الدور الذي تلعبه الوراثة في الخصائص البنائية؟

أما عن السؤال الأول، فإن السلوك يتطلب كائناً يسلك. وهذا الكائن يتميز بتركيب عضوي أو بتجهيز بنائي معين، يشبه ذلك الذي كان عليه أجداده. والخصائص البنائية بهذا المعنى هامة جداً في تحديد سلوك الكائن الحي. وترجع أهميتها في هذا الصدد إلى ما تضعه من قيود على السلوك. فالقطة لا تستطيع الطيران لأنها لا تملك أجنحة. والطفل ذو الغدة الدرقية الناقصة بطيء الحركة بليدها. كما أن نمو أنماط معينة للسلوك يتطلب سابق وجود للأعضاء المختصة والجهاز العصبي الانساني، وهكذا.

فوجود خصائص بنائية معينة يعتبر بحق شرطاً ضرورياً لنمو أي نمط

نوعي سلوكي. على أن هذه القضية لا بد أن تردف بقضية أخرى، وهي أن هذا الشرط غير كاف. وبمعنى آخر فإن وجود مستلزمات بنائية معينة لا يؤكد في حد ذاته ظهور أي نمط نوعي للسلوك. كما أن غياب نمط معلوم للسلوك لا يتضمن بالضرورة وجود نقص بنائي معين. كذلك فإن الاختلافات السلوكية لا تعني بالضرورة اختلافات بنائية مقابلة. بل يمكن أن نقول أنه باستثناء الأفراد ذوي النقص البنائي المرضي، فإن التجهيز البنائي لمعظم الأشخاص يبلغ حداً يسمح في الغالب بنمو سلوكي غير محدود التنوع. وباختصار فإن التكوين البنائي لا تظهر أهميته كشرط من شروط السلوك إلا في حالات النقص المرضي الكبير مثل النقص الغددي، والشروط المخية المرضية. والتركيب الكيميائي المرضي للدم وما إلى ذلك. وسوف نتطرق إلى هذه النقطة مرة أخرى في مكان لاحق.

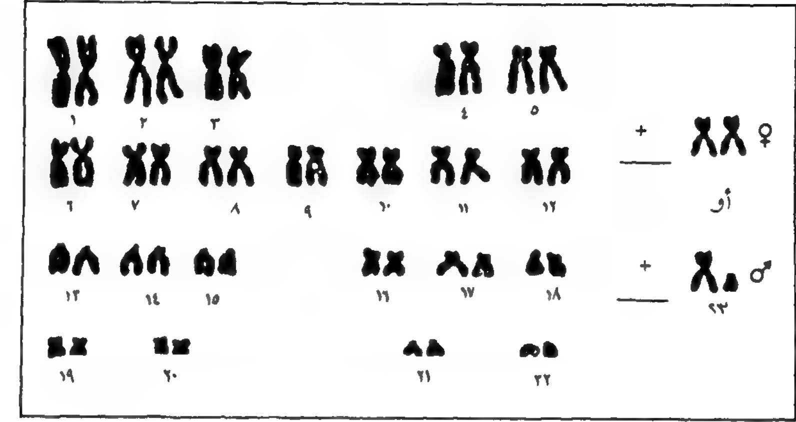
أما عن السؤال الثاني فإذا فرض أن ظهر أن هناك شرطاً بنائياً مرتبطاً بخاصية سلوكية معلومة، فما معنى أن نعزو هذا الشرط البنائي إلى عوامل «وراثية»؟ ذلك أنه قد يقال مثلاً أن هذا الشرط البنائي أو ذاك هو نتيجة لعوامل «وراثية»، وحيث أنه يؤثر في السلوك، لذا يمكن اعتبار أن «الوراثة» تؤثر في السلوك على هذا النحو بشكل غير مباشر. ولكي نوضح هذا الكلام نضرب مثالاً بالضعف العقلي. فإذا اتضح مثلاً أن نقصاً سلوكياً معيناً، وليكن النقص المتمثل في الضعف العقلي، يرتبط بشرط مخي معين، فإن هذا الشرط بدوره قد يفسر على أنه نتيجةً لوجود غياب «موروثات» معينة. فيقال مثلاً أن عيباً موروثاً قد يعوق المخ عن أن ينمو نمواً طبيعياً بحيث ينشأ عن ذلك صورة من صور الضعف العقلي. فما معنى هذا الكلام؟ أنه وإن كانت الاجابة على هذا السؤال سوف تقودنا إلى الكلام عن الوراثة في مجال الظواهر البيولوجية إلا أننا مع ذلك لا نعتبر هذا خروجاً عن الموضوع، ما دمنا قد رأينا كيف يتحدد نمو السلوك جزئياً على الأقل، بناء على التكوين البيولوجي للكائن الحي.

حقائق بيولوجية في الوراثة:

توصلت الأبحاث في العلوم البيولوجية إلى أن هناك نوعين من الخلايا في الجسم - الخلايا الجسمية (Somtic Cells) والخلايا الجرثومية (Germ Cells). وتشمل الخلايا الجسمية جميع الخلايا في الجسم ما عدا تلك المنتجة أو الجرثومية (أي خلية الحيوان المنوي وخلية البويضة). وتتحكم الخلايا الجسمية في تكوين الجسم للعظام والعضلات والأعضاء. وكل من هذين النوعين من الخلايا يحتوي على «كروموزومات»، وهي تركيبات أشبه بالخيوط توصف بأنها ناقلة للوراثة. ويوجد نفس العدد ونفس النوع من الكروموزومات لدى جميع أفراد النوع من الكائنات العضوية. فلدى أفراد الانسان مثلاً تحتوي الخلية الجسمية على ٢٣ زوجاً من الكروموزومات (انظر الشكل رقم ٦ - ١) ويصطف كل زوج معاً بالرغم من أن كلاً منها تحمل رسائل وراثية مختلفة.

ويتكون كل كروموزوم بدوره من مجموعة من «الجينات» أو المورثات وهي أصغر وحدات الوراثة. ويقدر العلماء أن حوالي ٤٤٠٠٠ (أربعة وأربعين ألفاً) من هذه الجينات ينتظم بشكل خرزات على كل زوج من الكروموزومات، مما يعني أن العدد الكلي للجينات قد يصل إلى المليون موزعة على الثلاثة والعشرين زوجاً من الكروموزومات.

ويختلف كل جين عن الآخر، ولكل منها «رسالة». ومن مجموع هذه الرسائل تتكون الشفرة الوراثية الكلية للفرد. أما الذي يحتوي على هذه الرسالة فهو التركيب الكيميائي للجين. وبعض هذه الجينات عامة في جميع أفراد النوع الانساني. وتضمن هذه الجينات العامة أن يغطي جسم الانسان الجلد بدلاً من الفراء مثلاً، وأن تنمو لديه رئتان وليس خياشيم ويدان وليس مخالب وعمود فقري يجعله يستطيع أن يمشي وقوفاً وهكذا. ولكن بعض الجينات الأخرى تختص بتحديد الخصائص الفردية مثل لون الجلد والعينين والشعر، والقابلية للاصابة بأمراض معينة وغير ذلك من الخصائص العضوية. وعلى



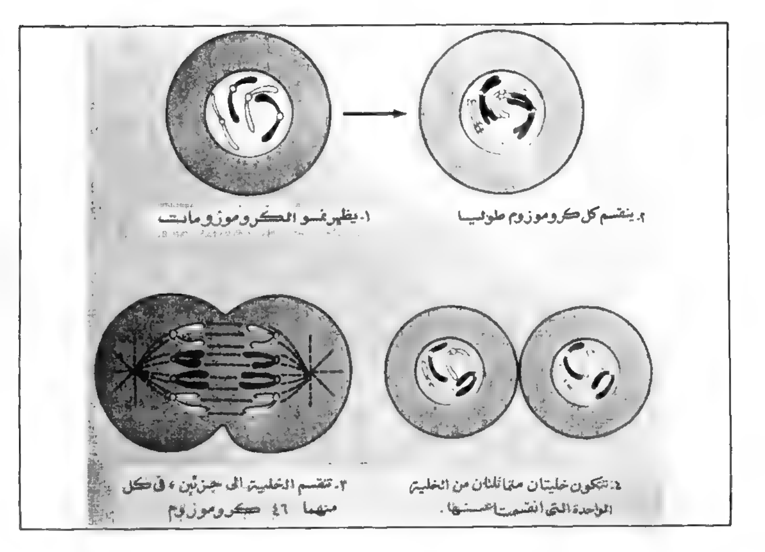
شكل ٦ – ١:

الثلاثة والعشرون زوجاً من الكروموزومات في الذكر والأنثى مصطفة في أزواج. لاحظ أن الزوج رقم ٢٣ مختلف في الذكر عنه في الأنثى. ففي الأنثى (الأعلى) يكون مكوناً من XX أما في الذكر (الأسفل) فيكون مكوناً من XY

ذلك فإن الجينات في الانسان تحمل نوعين من الرسائل أحدها يجعل من الفرد انساناً وليس كائناً آخر والنوع الآخر يجعل منه فرداً متميزاً.

وتتكون الجينات والكروموزومات من مركب كيميائي يعرف باسم حمض ديوكسيريبو نيوكلايد (Deoxyribonucleic acid) ويختصر بالأحرف (DNA). وهذا الحمض هو الحامل الكيميائي للشفرة الوراثية إلى جميع الخلايا في الجسم. وبالرغم من أن العلماء قد عرفوا بوجود الـ (DNA) في خلايا الجسم منذ مدة طويلة (حوالي ١٠٠ سنة تقريباً) إلا أنه في سنة **١٩٥٣** فقط توصل عالمان هما ج.د. واطسن وف. هـ. كريك (J.D. Watson & F.H. Crick) إلى اقتراح نموذج لتركيب ذلك الحامض فقد توصلا إلى أنه عبارة عن جزيء ضخم مركب من خمسة عناصر كيميائية هي: الكربون والأيدروجين والاوكسيجين والنتروجين والفوسفور ويمكن لكل جزيء من الـ (DNA) أن يتشكل في آلاف من التشكيلات الممكنة وتسبب التشكيلات المختلفة الـ (DNA) الاختلافات الموجودة بين الجينات. فتوجه تشكيلات مختلفة منه خلايا معينة لكي تصبح عظاماً وأخرى لكي تكون أعضاء وهكذا. ويعتقد بعض البيولوجيين أن الـ (DNA) يقوم بذلك عن طريق حامض نووي آخر هو حامض ريبونيوكلايد ويرمز إليه بالأحرف (RNA) وعلى عكس الـ (DNA) فإن الـ (RNA) يمكنه أن يطوف بحرية بين الخلايا ويوجه بناء البروتينات المختلفة. وعلى ذلك فإن الـ (RNA) يعمل كرسول من قبل الـ (DNA) من نواة الخلية إلى باقي الخلية.

وفي مسار النمو تنقسم الخلايا الجسمية في عملية تعرف بالانقسام الخلوي. وكما ذكرنا فإن كل خلية في جسم الانسان لها نفس المحتوى الوراثي كأي خلية أخرى، والسبب في ذلك هو أنه في أثناء انقسام الخلايا فإن كل جين يقوم بصنع نسخة من نفسه. ذلك أن الكروموزومات الستة والأربعين في كل خلية تنمو ثم تنقسم طولياً لكي يصبح مجموعها مضاعفاً أي ٩٢ كروموزوماً. ثم يتحرك نصف هذا العدد إلى أحد قطبي الخلية والنصف الآخر المماثل له تماماً إلى القطب المقابل. وعندئذ تعيد الخلية تنظيم نفسها بأن

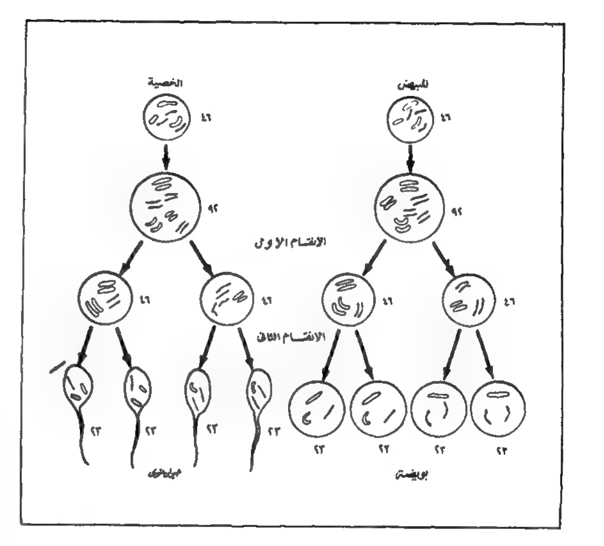


الشكل (٦-٢)
انقسام الخلية

تنقسم إلى جزأين في كل منهما العدد الطبيعي لكروموزومات وهو ٤٦ كوموزوماً. وبذلك تكون كل خلية من هاتين الخليتين الجديدتين عبارة عن صورة طبق الأصل من الخلية الام التي انقسمتا منها. (أنظر الشكل ٦ - ٢).

أما الخلايا الجرثومية فهي شبيهة بالخلايا الجسمية في التركيب الكيميائي الأساسي، إلا أنها تتميز بأنها تكوّن فقط الخلايا المنتجة للجسم، وهي الحيوان المنوي عند الرجل والبويضة عند المرأة. وتحتوي كل خلية جرثومية على ٢٣ كروموزوماً فقط. أي نصف عدد الكروموزومات الموجودة في الخلايا الأخرى في الجسم. وعندما يتحد الحيوان المنوي مع البويضة، فإن الكائن الناتج يصبح حاصلاً على العدد الصحيح من الكروموزمات وهو ٤٦ كروموزوماً.

وتتكاثر الخلايا الجرثومية عن طريق الانقسام مرتين لا مرة واحدة كما هو الحال في الخلايا الجسمية، وذلك لكي تنتج الخلية الواحدة أربع خلايا ويشتمل كل منها على ٢٣ كروموزوماً. (انظر الشكل ٦ - ٣) ويحتوي كل حيوان منوي أو بويضة ناتجة عن ذلك الانقسام على نصف العدد الكلي لجينات الأب أو الام، ذلك العدد الكلي الذي يقدر بمليون جين. وحيث أن كل كائن انساني عند الإخصاب يرث ٢٣ كروموزوماً من كل من الأب والام وحيث أن كل كروموزوم يحتوي على آلاف الجينات التي يمكن أن يعاد تصنيفها بطريقة عشوائية عند اتحاد الخليتين الجرثوميتين، لذلك فإن عدد التشكيلات المحتملة التي يمكن أن تتخذها الجينات في هذا الوضع الجديد قد يصل إلى ملايين الملايين. أضف إلى ذلك أنه في حالة الجماع فإن الذي يدخل الرحم من الحيوانات المنوية عدد يتراوح بين ٥٠ إلى ٥٠٠ مليون وجميعها يختلف وراثياً. والمعروف أن واحداً فقط من هذه الحيوانات هو الذي يخصب البويضة. وعلى ذلك يمكن القول أن عدد التشكيلات الممكنة للجينات التي يرث الطفل تشكيلاً من بينها عن أبويه المباشرين يصبح خارج نطاق قدرة أي عقل بشري على التصور.



الشكل (٦-٣)
انقسام الخلية
الجرثومية. لاحظ أن الخلاياالأربعة(سواء في حالة البويضة أم الحيوان المنوي) التي تنتج في النهاية عن عملية الانقسام هذه، تحتوي كل منها على ٢٣ كروموزوماً فقط.

والذي يحدث عند الاخصاب هو أن كل كروموزوم من الكروموزومات الثلاثة والعشرين الواردة من الأب يجد الكروموزوم المناسب له من بين العدد نفسه الموجود في البويضة، ومن بين الثلاثة والعشرين زوجاً من الكروموزومات الناتجة من هذا التزامل يوجد اثنان وعشرون زوجاً تختص بتحديد الوراثة في جميع النواحي ما عدا ناحية الذكورة والانوثة. أما الزوج المتبقي فهو الذي يحدد ما سيكون عليه المولود من حيث الجنس. وفي هذه المجموعة المكونة من اثنين وعشرين زوجاً من الكروموزومات تتزاوج معاً الجينات التي تؤثر في نفس الصفة، مثل لون العينين أو لون الشعر.

وغالباً ما يكون أحد هذه الجينات «مسيطراً» والآخر «متنحياً». ومعنى ذلك، كما قد توحي التسمية ذاتها، أن يتغلب أحد هذه الجينات على الآخر ويصبح هو الذي يحدد خصائص الفرد في هذه الناحية. مثلاً إذا كان أحد الأبوين ذا عينين سوداوين والآخر ذا عينين زرقاوين، عندئذ قد يتغلب الجين الحامل لصفة السواد في العينين على الجين الآخر المقابل له الحامل لصفة الزرقة في العينين وتكون النتيجة أن يكتسب المولود اللون الأسود بالنسبة لعينيه وليس اللون الأزرق. وهكذا.

كذلك أوضحت البحوث البيولوجية أن نوعين من الكروموزومات يمكن أن يظهرا في الزوج الثالث والعشرين من الكروموزومات الموجودة لدى الانسان: نوع على شكل (X) ونوع على شكل (Y). وهذه هي الكروموزومات التي تحدد الجنس أي التي تحدد ما إذا كان الفرد سيكون ذكراً أو أنثى. فإذا كان كلا فردي هذا الزوج من الكروموزومات على شكل (X) كان المولود أنثى أما إذا كان أحدهما على شكل (X) والآخر على شكل (Y) كان المولود ذكراً. والذي يحدث هو أن البويضة تشتمل دائماً على كروموزومات على شكل (X) أما الحيوانات المنوية فإن نصفها يحتوي على كروموزوم واحد في شكل (X) ونصفها الآخر يحتوي على كروموزوم واحد في شكل (Y) فإذا لقحت البويضة بحيوان منوي من النوع الأول أي من النوع الذي يحتوي على كروموزوم في شكل (X) كان المولود

انثى أما إذا لقحت بحيوان منوي من النوع الثاني أي من النوع الذي يحتوي على كروموزوم في شكل (Y) كان المولود ذكراً. (أنظر الشكل ٦ - ٤).

ولا تحدد الكروموزومات من نوع (Y, X) جنس المولود فقط بل تحدد أيضاً الوراثة المرتبطة بالجنس. وذلك أن عدداً من العيوب الوراثية في الذكور تسببها الجينات المتنحية على الكروموزوم (X). فقد تسبب مثل هذه الجينات المتنحية مثلاً العمى اللوني والهيموفيليا (عدم قدرة الدم على التجلط) والصلع. ففي النسل من الاناث قد تغطى الصفات المتنحية على الكروموزوم (X) الوارد من الام جينات للصفات السائدة على الكروموزوم (X) الوارد من الأب. أما في حالة الذكور فلأن الكروموزوم (Y) أقصر من الكروموزوم (X)، لذلك فقد لا تجد الجينات المتنحية على الكروموزوم (X) الوارد في الأم ما يقابلها في الكروموزوم (Y). ولذلك يظهر أثر الجينات المتنحية. وإذ كانت الإناث هي التي تحمل الجينات المتنحية في مثل هذه الحالات لذلك فإنها غالباً ما تكون حاملة لهذه الشروط ولكن نادراً ما تصاب بها.

وتورث العيوب البنيوية التي يمكن أن يكون لها تأثير في النمو مستقبلاً بعدة طرق. فبعضها - كما سبق أن رأينا - ينتج عن وجود جينات متنحية على الكروموزوم (X). وبعضها ينتج عن تزاوج الجينات المتنحية على الاثنين والعشرين زوجاً من الكروموزومات التي لا علاقة لها بالجنس، مثل وراثة بياض الشعر والبشرة. والبعض الآخر ينتج عن غياب كروموزوم بأكمله أو غياب جزء من كروموزوم أو عن زيادة كروموزوم عن العدد الطبيعي. وهكذا.

ولكل نوع من هذه الأنواع من الخلل الوراثي نتائج سيكلوجية وطبية مختلفة بالنسبة للأفراد الذين يتأثرون بها وكذلك بالنسبة لذريتهم. وتتدرج هذه النتائج في مدى خطورتها ابتداءً من العمى اللوني حتى الاضطراب الذي قد يتسبب في الاجهاض أو الموت بعد الولادة. ومن الممكن تصنيف العيوب الوراثية من حيث النتائج التي تترتب عليها إلى أربعة أنواع:

١ - عيوب وراثية شديدة تسبب الوفاة المبكرة.

٢ - عيوب وراثية مزمنة مع بقاء فرصة الحياة.

٣ - عيوب وراثية يمكن علاجها دون منع تكرارها في نوابات عنيفة.

٤ - عيوب وراثية قابلة للشفاء مع تحسين الأعراض[1].

ويمثل النوع الأول مرض تاي - ساكس (Tay-Saks) وهو عبارة عن اضطراب أيضي يتسبب في ايجاد مواد تتراكم في المخ وتسبب بدورها فساد أنسجة الجهاز العصبي والمخ. ويترتب على ذلك تخلف عقلي وحركي، إلى جانب العمى والتشنجات ثم موت الطفل في سن الثالثة أو الرابعة[2].

ولم يعرف بعد علاج لهذا المرض. وينتج مرض تاي - ساكس هذا عن وجود جينين متنحيين، وعلى ذلك فإن كان كلا الأبوين حاملاً لهذه الصفة المتنحية فإن فرصتهما في انجاب أطفال بهذا المرض هي بنسبة ٢٥٪.

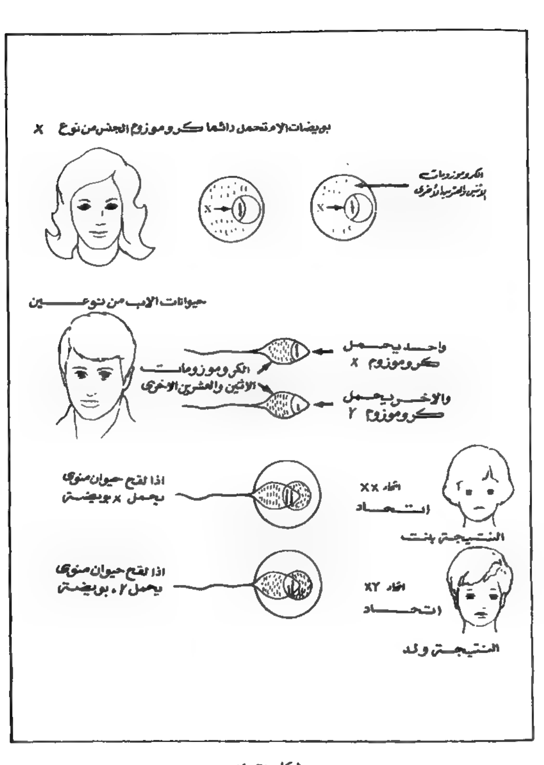
ويمثل النوع الثاني من العيوب الوراثية مرض داون. (Down's Syndrome) أو المغولية (Mongolism) وهو خلل وراثي يؤدي إلى عيوب مزمنة في القلب والعينين والهيكل العظمي. ويقع متوسط نسبة ذكاء الأطفال الذين يولدون بهذه الزملة من الأعراض الوراثية بين ٢٥ - ٤٥، والشائع أن هؤلاء الأطفال يموتون صغاراً غالباً بالتهاب رئوي أو بأمراض القلب، وقد تطيل المضادات الحيوية وكذلك إجراء عملية في القلب حياة الأطفال من هذا النوع، ولكن التخلف العقلي المصاحب لهذه الأمراض لم يعرف له علاج بعد.

ويشمل النوع الثالث من العيوب الوراثية مرض أنيميا الخلية المنجلية (أي التي تتخذ شكل المنجل). وهو أحد أمراض الدم العاتية المزمنة الذي يحدث في شكل أزمات تتغير فيها أشكال الكرات الحمراء بحيث تعوق تدفق الدم إلى الشعيرات الدموية، محدثة بذلك آلاماً مبرحة وموتاً للأنسجة، إذا لم تعالج الأزمة فوراً. ويظهر هذا المرض في أغلب الأحيان عند أولئك الذين كان أجدادهم قد جاءوا من أقاليم افريقيا التي انتشرت فيها الملاريا. وقد

---

(1) Read, E.W. Genetic anomlies in development in F.D. Horowitz (ed.) Review of child development research (Vol.4) Chicago. University of Chicago Press 1975.

(٢) (ريد Read - المرجع السابق ذكره).



شكل (٦-٤)

ويبين كيف يتحدد جنس الجنين

يفسر نمو هذه الخاصية الوراثية لذلك على أساس أنه رد فعل وقائي ضد شكل معين من أشكل الملاريا. وبمعنى آخر فإن الخاصية الوراثية هنا قد تفسر على أنها هي نفسها نتيجة لعوامل بيئية. وكما هو الحال في الأطفال المصابين بسيولة الدم (الهيموفيليا) أو بالسكري أو بأي أمراض وراثية أُخرى تستلزم وضع بعض القيود على نشاطهم وغذائهم، فإن هذا المرض أيضاً قد يكون له نتائج سيكلوجية خاصة، ذلك أن الأطفال المصابين بأي من هذه الأمراض أو آباءهم قد يصبحون شديدي القلق أو زائدي الحماية. كذلك قد ينمو لديهم في مرحلة المراهقة نوع من الثورة على مرضهم بأن يمارسوا نشاطاً أو رياضة عنيفة، ويتلمسوا الفرص للمشاجرة أو يتغاضوا عن القيود المفروضة عليهم في التغذية، وما إلى ذلك.

ويمثل النوع الرابع من العيوب الوراثية ذلك المرض المسمى فينيلكيتونوريا (Phenylketonuria) أو باختصار (P.K.U.)، وهو عبارة عن خلل أيضي. وإذا لم يعالج هذا الخلل فإنه يتسبب في إحداث التخلف العقلي وعدم الاستقرار والنشاط الزائد. أما إذا شخصت الحالة في وقت مبكر (بعد الولادة مباشرة) فإنه يمكن عندئذ أن توضع بعض القيود على تغذية الطفل لفترة معينة من طفولته وبذلك يمكن تلافي حدوث التخلف العقلي. ذلك أن الأطفال المصابين بهذا المرض لا يستطيعون هضم بعض المواد البروتينية، وبذلك يصبح لبن الام ساماً بدلاً من أن يكون مغذياً وتترسب هذه السموم في خلايا المخ وبالتدريج يحدث التخلف العقلي وأعراض أخرى كما سبق ذكره. ومما يذكر أنه قد أصبح إجراء روتينياً في بعض الولايات الأمريكية أن يختبر جميع الأطفال بعد ولادتهم مباشرة للكشف عن هذا المرض وبهذا الاجراء أمكن تفادي الكثير من حالات التخلف العقلي التي كان يمكن أن تترتب على وجوده إذا لم يخضع لهذا النوع من الضبط.

ولقد أصبح في الامكان اليوم اكتشاف الكثير من العيوب الوراثية في الجنين قبل الولادة. وذلك عن طريق عملية بزل لعينة الغشاء الأمنيي

وهو الغشاء الذي يغلف الجنين. فإذا ما اكتشف أن الجنين يعاني من مرض خطير نتيجة لخلل وراثي ما، فإنه قد ينصح عندئذ بعمل عملية إجهاض كعلاج لمثل هذه الحالات. وقد تبدأ الاجراءات الوقائية حتى قبل الزواج وذلك بأن يعرض المؤهلان للزواج أنفسهما على الطبيب المختص للفحص بغرض اكتشاف أي احتمال لتأثير وراثي على الجنين.

مفهوم للوراثة:

هذه هي أهم الحقائق المتعلقة بالوراثة من الناحية البيولوجية وتأثيرها في عملية النمو. ومن هذا العرض يتضح أن الوراثة لم تعد ذلك المفهوم الغيبي:

١ - الذي ينسب إليه التأثير في صفات سلوكية بشكل مباشر، وكأنه مجرد مشجب نعلق عليه جهلنا بالعوامل الحقيقية المسؤولة عن هذا التأثير.

٢ - المستقل تماماً عن الظروف البيئية وكأن به قوة ذاتية تأتي من لا شيء وتؤثر بلا حدود.

أما أن الوراثة لا تؤثر في السلوك بشكل مباشر فقد اتضح من العرض السابق أن عيوباً بنائية معينة (أو أمراضاً معينة) هي التي يترتب عليها بشكل مباشر أو غير مباشر نمو صفة مثل التخلف العقلي أو بعض الصفات السلوكية الأخرى. وفي هذا ايضاح للسؤال الذي كنا قد طرحناه سابقاً.

وأما أن الخلل الوراثي أو العوامل الوراثية المسؤولة عن مثل تلك العيوب أو غيرها هي عوامل مستقلة تماماً عن البيئة، فمنذ أن تم عزل الحامض النووي (DNA) الموجود في كل خلية حية والمسؤول عن تخزين ونقل الصفات الوراثية، قبل مائة سنة تقريباً، وأبحاث الكيمياء الحيوية لا تني عن محاولة الكشف عن أسرار هذه المادة سواءً بالبحث في تركيبها أو في طريقة عملها. وكانت آخر نظرية في تركيب جزئيات هذه المادة وطريقة عملها هي

تلك التي جاء بها أخيراً روجر كيرنبرج[١] (Roger Kernberg) في سنة ١٩٧٥ ولاقت قبولاً واسعاً من علماء البيولوجيا حتى اليوم.

والهدف الأخير من هذه الأبحاث، التي تقوم بشكل نشط الآن في أمريكا واليابان على وجه الأخص هو بالطبع محاولة السيطرة على العوامل الوراثية والتأثير فيها وليس مجرد وصف للآثار المترتبة عليها؛ وهذا هو الهدف النهائي للعلم في أي مجال.

وعلم الوراثة في البيولوجيا في طريقه الآن إلى تحقيق هذا الهدف. فقد أمكن أخيراً التوصل إلى عزل بعض الجينات المسؤولة عن وراثة صفة معينة مثل لون العينين عند بعض الحيوانات والتأثير فيها بحيث تنتج سلالات يختلف لون عينيها عن اللون الأصلي المحدد وراثياً في السلالات السابقة. ويساعد على ذلك بالطبع التقدم التكنولوجي الهائل في العصر الحاضر، مما يساعد على تنفيذ التخطيط التجريبي في هذه النواحي بشيء كبير من الدقة.

والواقع أنه كان قد أمكن بالفعل في السابق، إحداث تغييرات في وراثة الكائنات الحية. وهذه إذا لم تكن بنفس الدقة التي تتحق بها حالياً، إلا أن دلالاتها كانت كبيرة جداً بالنسبة لإعادة صياغة مفاهيم كل من الوراثة والبيئة بطريقة تساعد كثيراً على حل المشاكل القائمة. فقد يحدث أحياناً مثلاً أن تنمو سيقان مزدوجة لحشرة الامبلستوما (ذباب الفاكهة)، بمعنى أن بعض وصلات منها في بعض الحالات، وكلها في البعض الآخر، يزدوج. وقد أمكن إزالة هذه الخاصية تحت شروط معينة. فحينما توضع الحشرات التي هذه هي وراثتها في درجة حرارة دافئة دفئاً كافياً، فإن الساق أو العضلة الاضافية لا تنمو. وإذا انشئت سلالات متعاقبة تحت مثل هذه الشروط فإنها ستحصل في النهاية على المظهر الطبيعي. أما إذا ترك بعض من ذريتها لتنمو في درجات حرارة أبرد فإن النقص سوف يعود للظهور[٢].

(1) Roger Kernberg: Cell control the nucleus, in: Charlotte J. Avers. Basic Cell Biology, N.Y. 1978 Litton Educational Publishing Inc. p.266.

(٢) المرجع السابق الذكر (Anastasi & Foli)

ويمدنا الانتاج التجريبي للكائنات المشوهة بمثال آخر من أمثلة تأثيرالبيئة على الخصائص الوراثية للكائن الحي. فقد أمكن توليد أنواع عديدة من السمك المشوه باستعمال مؤثرات كيميائية أو آليةمنوعة، أو بمنع أو إبطاء النمو صناعياً في سن مبكرة بواسطة درجة حرارة منخفضة أو نقص الاوكسجين أو بالأشعة فوق البنفسجية. ومن ذلك توليد نوع من السمك ذي عين واحدة عندما تضاف مادة كلوريد المغنسيوم إلى ماء البحر. ويقول ستوكارد[1] تعليقاً على هذه التجارب، «ولو كان لماء البحر العادي، التكوين الذي يؤدي إلى نمو سمك بعين واحدة وقام مجرب بتنمية بويضات السمك في محلول بنفس تكوين ماء البحر الحالي، لوجد الأسماك تنمو بعينين بدلاً من العين، ولبدت هذه السلالات ذات العينين أمام هذا الباحث الافتراضي كائنات مشوهة».

وباختصار إذن يمكن القول بأن التجارب التي استعملت فيها أنواع مختلفة من الاشعاع أو أنواع مختلفة من الكيميائيات أو تغيير معين للظروف الطبيعية للكائن الحي، قد برهنت على قابلية التكوين الوراثي للتعديل بحيث لا يظهر أثر هذا التعديل فقط في الذرية المباشرة، ولكنه ينتقل أيضاً إلى سلالات مستقبلة. ولعل هذه التجارب يمكن أن تكون بمثابة ايضاح للعلاقة بين البيئة والوراثة. ذلك أن ثمة تعديلات في التكوين الوراثي يمكن أن تتم تحت ظروف بيئية معينة.

ولا نستمد شواهدنا على ذلك فقط من الحقل التجريبي، بل أيضاً من الظروف الطبيعية التي يعيش فيها الكائن الحي. فقد وجد أن ضغوطاً بيئية معينة يتعرض لها الكائن العضوي في فترة من فترات نموه قد تؤثر في خصائصه الوراثية. ويتساوى في ذلك الكائن الحي البشري مع غيره من الكائنات العضوية.

فقد وجد بالفعل أن هناك تغييرات يمكن إدراكها في الكروموزومات تنتج من تغيير ظروف الحياة بالنسبة لحشرة الدروسوفيلا. فلقد حدث في أثناء

(1) Stockard, C.R. The Physical Basis of Personality

الحرب العالمية الثانية أن تحطمت المراكز الصناعية في بعض الجهات فغيرٌ ذلك من ظروف الحياة الطبيعية فوجدت حشود الدروسوفيلا نفسها تحيا في ظل ظروف قاسية قد تفوق قسوة الشتاء في المناطق الريفية. وكان من المهم جداً دراسة تأثير التغيرات في ظروف الحياة التي أوجدتها الحرب على نموذج تركيب النواة في خلايا الحشود التي تعيش في المدينة. ولما فحصت هذه الحشود وجد فعلاً أن هناك تغيراً واضحاً في نموذج تركيب النواة عند هذه الحشرة. كما ثبت أن هناك بالفعل ظروفاً طبيعية محددة هي التي أدت إلى حدوث هذا التغير فيما كان يظن أنه لا يتغير بفعل هذه الظروف. وقد سبق أن أشرنا أيضاً إلى تفسير وراثة مرض الخلية المنجلية كنتيجة لضغوط بيئية معينة أدت إلى تغيير في الصفات الوراثية.

وليس في هذا الكلام إنكار الدور البيولوجي للكروموزومات وتأثيرها في نمو خلايا الكائن، ولكن معناه أننا لا نستطيع أن نتكلم عن خصائص بنائية معينة على أنها محددة بتكوين وراثي أو بمادة وراثية بشكل مستقل عن جسم الكائن الحي وظروف حياته. وإنما نستطيع أن نقول أنه لو خضعت البيئة التي تنمو فيها الكائنات العضوية لتغير ثابت لدرجة ما، في مرحلة معينة من مراحل نمو هذه الكائنات، فإن مجموعة أخرى من الخصائص الوراثية ستظهر باعتبارها عادية النمو. فمظاهر التشابه في النمو يمكن إرجاعها إلى التعرض المشترك لبيئة تكون متماثلة في أساسها. وبمعنى آخر فإن الوراثة هي خاصة الجسم الحي في تطلّب ظروف معينة لحياته ونموه، وفي الاستجابة بطريقة معينة للظروف المتباينة.

إن لكل جسم حي خاصة هامة هي إنتاج كائنات مماثلة، وعندما يجد الكائن في البيئة المحيطة به الظروف المتلائمة مع وراثته فإن نموه يسير بنفس الطريقة التي سار بها في الأجيال السابقة. ولكن من ناحية أخرى فإنه إذا لم تجد الكائنات الظروف التي تتطلبها، وتجبر على تمثُّل بيئة لا تتفق وطبيعتها بدرجة أو أخرى عندئذٍ تعاني الكائنات أو أجزاء من أجسامها بعض الاختلاف

عن الجيل السابق. ودون أن ندخل في تفاصيل بيولوجية فإنه يمكن أن نقول بوجه عام أن انتقال هذا التغيير إلى الأجيال التالية يعتمد على الفترة من حياة الكائن العضوي التي يتعرض فيها لظروف البيئة المختلفة، كما هو ثابت بالتجارب.

ولقد نجح هذا المفهوم للوراثة فعلاً في التطبيق فقد أجريت تجارب لتحويل أشكال الحبوب الربيعية إلى شتوية وتحويل الحبوب الشتوية إلى أشكال أكثر شتوية بحيث أمكن أخيراً زراعة القمح في مناطق بسيبريا مثلاً، حيث تبلغ قسوة الشتاء درجة عالية، وبذلك تم الحصول على ضروب من القمح تتحمل قساوة الشتاء من ضروب أخرى لم تكن لها هذه الخاصية الوراثية.

والمهم في ذلك كله أن مفهوم الوراثة قد تحدد بحيث أصبحت العوامل الوراثية عبارة عن تكوينات كيمائية عضوية شديدة التعقيد ولكنها ليست مستقلة تماماً، لا في تكوينها ولا في طريقة عملها، عن الظروف البيئية للكائن الحي. فكيف إذن تتفاعل البيئة مع الوراثة في تحديد عملية النمو؟ لا بد لنا عند هذه النقطة أن نقوم أولاً بتحديد واضح لمفهوم البيئة كما فعلنا ذلك بالنسبة لمفهوم الوراثة، ثم نستطيع عندئذٍ أن نتحدث عن طبيعة العلاقة بينهما.

مفهوم للبيئة:

على الرغم من أننا قد تحدثنا عن العوامل البيئية في أثناء حديثنا السابق، إلا أننا لم نحدد بعد بشكل دقيق ما الذي نقصده بالعوامل البيئية، أو ما هو مفهومنا عن البيئة على وجه التحديد. وهنا يجب أن نقرر من البداية أن المفهوم الشائع عن البيئة قد يكون مضللاً في كثير من الأحيان وخاصة إذا كنا نشير إليه كعامل مؤثر في عملية النمو. فالمفهوم الشائع عن البيئة، هو ذلك الذي يعرف البيئة تعريفاً جغرافياً أو سكنياً. فيقول مثلاً «أن فلاناً يأتي من بيئة فقيرة» إذا كان يعيش في أحياء قذرة مزدحمة بالسكان، في مقابل

«بيئة غنية» إذا كان يعيش في أحياء سكنية راقية. أو أنه يأتي من «بيئة صناعية» أو «بيئة ريفية» و«بيئة حضرية»... إلخ. وقد توضع الواحدة من هذه البيئات في مقابل الأخرى على أنها تمثلان طرفي نقيض من حيث التأثير في نمو ظواهر سلوكية معينة. وأحياناً قد نعتبر البيئة بهذا المعنى العام واحدة بالنسبة لشخصين مختلفين، وذلك عندما نقول مثلاً عن طفلين أحدهما في الثامنة من عمره والثاني في الخامسة نشآ في بيت واحد، بل في حجرة واحدة، أنهما عاشا في بيئة واحدة. فإذا لم يظهر التأثير المتوقع من البيئة في سلوك الأفراد في مثل هذه الحالات أي إذا تشابه سلوك شخصين عاشا في بيئتين مختلفتين (بالمعنى السابق الذكر طبعاً) أو إذا اختلف سلوك الآخرين المشار إليهما سابقاً، فقد نقفز خطأ إلى حكم عام بأن «البيئة» ليس لها تأثير على النمو في هذه الناحية أو تلك، أو على الأقل قد يقلل من أهمية العوامل البيئية بشكل عام. ثم يعزى التأثير عندئذٍ إلى «الوراثة».

من أجل هذه الأخطاء الشائعة – في التقابل بين البيئة والوراثة كان لتحديد مفهوم البيئة، أيضاً، من الأهمية مثلما هو الحال في تحديد مفهوم الوراثة. فما هو المقصود بالبيئة؟

البيئة هي المجال الذي تحدث فيه عملية النمو. ويقصد بالمجال هنا جميع القوى المحيطة بالفرد التي يتفاعل معها أثناء نموه. أو بعبارة أبسط جميع العوامل التي يتأثر بها الفرد ويؤثر فيها في سياق نموه على طول فترة الحياة، سواء كانت هذه القوى أو هذه العوامل داخلية أو خارجية مادية أو اجتماعية، قبل الولادة أم بعدها. وفي هذا الإطار الشامل لمفهوم البيئة يمكن أن نحدد بوضوح التفاصيل الهامة الآتية:

أولاً – يعتبر الكائن نفسه جزءاً من البيئة. فالكائن باعتباره عنصراً فعالاً ومتفاعلاً في المجال المحيط به يعتبر جزءاً من البيئة التي تشمل هذا العنصر وعناصر أخرى في علاقات تفاعلية معينة. فالفرد بتكوينه الداخلي إذن يعتبر بيئة. وتتمثل هذه البيئة الداخلية في العمليات الكيميائية والكهربائية

للجسم، ووظائف الخلايا والغدد، وعمليات الأيض بشكل عام، وعمليات الهضم والاخراج والتنفس وغير ذلك، باعتبارها جميعاً مؤثرات تحدد بدرجة ما نمو السلوك. وتسمى هذه بالبيئة الداخلية، في مقابل العوامل الأخرى التي تكوّن البيئة الخارجية. وسنتناول بالتفصيل جانباً هاماً من جوانب هذه البيئة الداخلية، وهو الغدد الصماء، لبيان أثرها في عملية النمو، وذلك في الفصل التالي.

ثانياً - البيئة الخارجية لها جانبان: الجانب الطبيعي للحياة والجانب الثقافي لها. ويتمثل الجانب الطبيعي في المناخ والنبات والتكوين الطوبوغرافي وما إلى ذلك. ويمكن أن يؤثر هذا الجانب في نمو الفرد من نواحٍ عدة. فقد ثبت مثلاً أن البلوغ يحدث مبكراً نسبياً في البلاد المنخفضة عنه في البلاد المرتفعة. كذلك قد يلاحظ أن تكوين الشخصية لسكان البلاد الجبلية قد تختلف عنه عند سكان السهول وهكذا.

أما الجانب الثقافي من البيئة الخارجية - وهو الأهم. فيتمثل في جميع العوامل المادية والاقتصادية والصحية والاجتماعية التي تحيط بالفرد. فالمباني وطرق المواصلات والأطعمة والشراب والظروف الصحية والعادات والتقاليد والقيم والاتجاهات ونظام العلاقات الاجتماعية والسياسية. كل ذلك يكوّن الظروف الثقافية التي تؤثر في نمو الفرد.

ثالثاً - في ضوء معرفتنا المتزايدة بعمل المؤثرات البيئية، لا بد أن نضيف أن مفهومنا عن البيئة لا يشمل فقط الظروف التي تحيط بالفرد بعد الولادة، بل أنه يتضمن أيضاً جميع الظروف والعوامل التي أحاطت بنموه منذ أن كان خلية جرثومية أي منذ بدء وجوده في الرحم كخلية حية، وحتى مماته. فنقطة البداية في تأثير البيئة في النمو لا تقع عند الولادة بل تقع عند اللحظات الأولى في حياة الفرد كجنين، ويستمر التأثير منذ ذلك الوقت. فقد وجد من البحوث العديدة في هذا المجال أن تغذية الحامل وحالتها الانفعالية، والأمراض التي تتعرض لها وما تتعاطاه من أدوية وعقاقير ومشروبات روحية،

وما قد تتعرض له من إشعاعات، إلى آخر ذلك، كل ذلك قد يؤثر في خصائص الجنين ونموه، وبالتالي في سلوكه وإمكانياته بعد الولادة. وسوف نعرض لأثر البيئة الجنينية بالتفصيل في الفصل الخاص بذلك تحت عنوان «تكوين الجنين وظروف الميلاد» في الباب الثاني من هذا الكتاب.

رابعاً - ليس هذا فقط، بل تمدنا الحقائق البيولوجية المتعلقة بالنمو بمثال آخر لتأثير العوامل البيئية، مما يساعد على زيادة تحديد مفهوم البيئة تحديداً أدق وأكثر شمولاً. فمن المعروف أن الخلايا والأنسجة والأعضاء، تتكاثر وتنمو على أساس تدرجات فسيولوجية ليست خاصة بالأجزاء بأي حال، بل ترجع إلى البيئة الخلوية، أي البيئة المكونة من الخلايا المحيطة. وقد وجد أنه إذا استؤصلت أجزاء من الكائن النامي قبل أن تتميز تميزاً كافياً، ثم استنبتت في موضع آخر غير الموضع الذي كانت فيه أصلاً فإننا نحصل على نتائج مدهشة. فإن ما كان سينمو على سجيته على شكل رأس قد يصبح ذيلاً وما كان سينمو في العادة كذيل قد يصبح رأساً وهكذا.

مفهوم للعلاقة بين البيئة والوراثة:

إننا بتحديدنا لمفهوم البيئة ومفهوم الوراثة على النحو الذي فعلناه، نكون قد قطعنا شوطاً كبيراً في حل المشكلة القديمة التي طالما تعذر حلها وهي مشكلة التأثير النسبي لكل من البيئة والوراثة في عملية النمو. فبعد أن أصبح مفهومنا عن الوراثة أنها ليست شيئاً مستقلاً تماماً عن الظروف البيئية للكائن الحي، وبعد أن أصبح مفهومنا عن البيئة من الشمول بحيث تضمن الكثير مما كنا نعزوه سابقاً إلى عوامل وراثية، وبعد أن زال التقابل الشائع بين البيئة باعتبارها المؤثرات الخارجية والوراثة باعتبارها المؤثرات الداخلية، وأصبح الكائن الحي والبيئة التي يعيش فيها يكونان مجالاً واحداً متكاملاً تتفاعل عناصره منذ اللحظة الأولى في حياة الجنين، صار لا معنى أصلاً لأن نحدد نسبة معينة من أي صفة من صفات النمو للوراثة ونسبة أخرى للبيئة.

فكل خاصية وراثية تحتاج إلى بيئة تؤدي فيها وظيفتها، وهذا الأداء للوظيفة يحدث بدوره تغييراً في البيئة. وبذلك يكون النتاج النهائي محصلة لعملية تفاعلية؛ تتحول فيها قوة ما إلى قوة أخرى، وليس محصلة لعملية إضافة تسهم فيها كل من الوراثة والبيئة بنسبة معينة. وكما يقول بعضهم: أن ما يضيفه الطبع يتوقف على التطبيع وما يضيفه التطبيع يتوقف على الطبع، ولكن بدرجة يختلف فيها مدى اعتماد الواحد منهما على الآخر (تبعاً للتوقيت الذي يتم فيه هذا التفاعل)، بحيث أن العبارة التي قد تصدق على ظروف معينة من البيئة قد لا تصدق بالضرورة على ظروف أخرى.

ولتقريب هذه العلاقة التفاعلية المستمرة بين الوراثة والبيئة إلى الأذهان، يصبح أن نستخدم مفهوم تحديد مسار النمو «Canalization». فمن المعروف أن هناك صفات وراثية عامة في جميع أفراد النوع. فالوراثة كما سبق أن ذكرنا هي خاصية الكائن الحي لأن ينتج سلالات مماثلة. فمعظم الكائنات البشرية تولد بعينين وأنف... وهكذا، إلا أن هناك خصائص وراثية أخرى كالطول واللون تختلف من فرد إلى آخر. ويشبه وادنجتون (Waddington)[1] نمو صفة وراثية خاصة من هذا النوع الأخير، بكرة تتدحرج في مجرى مائي. فحيث يكون المجرى أعمق ما يكون، يصبح من أصعب ما يمكن أن تحول الكرة عن مجراها قوة بيئية ما. ولكن هناك فترات حساسة في النمو يتشابك فيها العديد من القنوات ذات المياه الضحلة كما هو موضح في الشكل (٦ - ٥). وفي أثناء هذه الفترات يمكن لضغوط البيئة أن تحول الكرة (الصفة الوراثية) من قناة إلى أخرى[2].

لقد تعودنا أن نسمع أن بعض مظاهر النمو السلوكي بعد الولادة قد يتخذ اتجاهاً أو آخر بسبب بعض الضغوط البيئية. فالشخص الطويل مثلاً قد يصبح لاعب كرة سلة ممتازاً والشخص القصير قد يصبح جوكي، وهكذا. إلا

---

(1) Waddington, C.H. The strategy of genes. London: Allen and Unwin (1975).

(2) Fishbein, H.D. Evolution, development, and children's learning. Pacific. Palisades, Calif: Goodyear.1976.

أننا لم نتعود أن نسمع أنه في أثناء بعض الفترات الحرجة للنمو قد تتحول بعض الصفات الوراثية كالطول ذاته فتأخذ طريقاً آخر. بل أن الجوانب للنمو الفسيولوجي الأكثر تأصلاً من الناحية الوراثية مثل الإبصار، هو نفسه قد يتحول عن طريقه بناء على ضغوط البيئة. فجهاز الإبصار، لدى الانسان وبعض الثدييات الأخرى، مثلاً، تنمو بسرعة قبل الولادة وفي أثناء الأشهر التي تعقب الميلاد مباشرةً[1]. ولقد أثبتت الأبحاث أنه إذا حرمت القطط من التعرض للضوء لمدة ثلاثة أشهر عقب ولادتها مباشرةً، فإنها لا تستطيع بعد ذلك أن ترى على الاطلاق. أما إذا حرمت من الضوء بعد هذه الفترة الحرجة (أي الثلاثة أشهر الأولى) فإن إبصارها لا يتأثر[2].

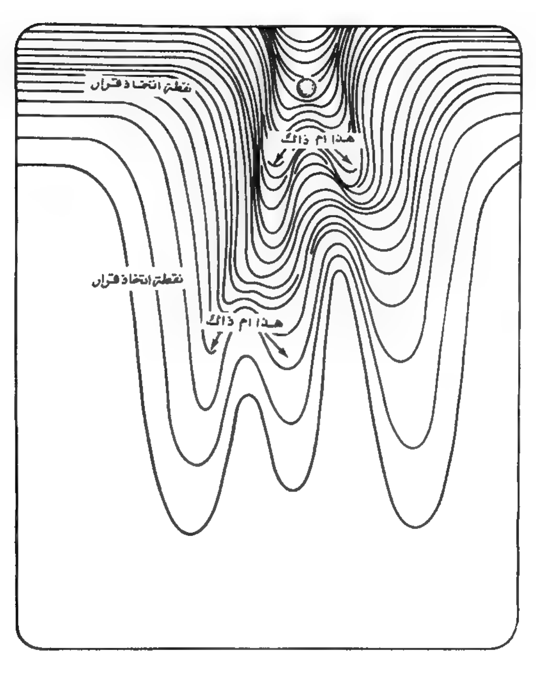
هناك إذن - كما سبق أن أوضحنا - فترات مختلفة، يبدو أنها تعتبر حساسة أو حرجة بالنسبة لنمو صفات معينة. وفي أثناء هذه الفترات يكون الكائن العضوي عرضة للتأثر بالضغوط البيئية أكثر منه في أي وقت آخر.

هذا المفهوم الذي أطلقنا عليه مفهوم (تحديد مسار النمو) لا يصدق فقط على نمو الصفات الوراثية بل يمكن أيضاً تعميمه على جميع نواحي النمو، إلا أن أهميته ترجع بوجه خاص إلى أنه يوضح كيف تتفاعل الخصائص الوراثية مع الظروف البيئية لكي تنتج في النهاية فرداً يتميز بصفات نمائية معينة. وتعتبر طبيعة هذا التفاعل أمراً في منتهى التعقيد في فترة ما قبل الميلاد إلا أن هناك متغيرات أساسية يتضمنها هذا المفهوم قد تساعدنا على زيادة توضيح الدور الذي تقوم به العوامل المختلفة المؤثرة في عملية النمو بعد ذلك. ويمكن حصر هذه المتغيرات فيما يلي:

المتغير الأول هو متغير التوقيت: وقد رأينا أن التوقيت أو الفترة الحرجة (الحساسة) يتوقف عليها إلى حد كبير إمكانية تغير صفة ما، أو بمعنى أصح

(1) Tanner, J.M. Physical Growth. In P.H. Mussen (ed.) Car-Michael's Manual of Child Psychol. (3rd. ed) (Vol. 1) New York: Wiley 1970.

(2) Hubel, D.H. & Wiesel, T.N. Receptive fields of cells in visually inexperienced Kitten:s. Journal of Neurophysiology, 1963, 26, 996-1002.



(الشكل ٦ -٥)

تمثل الكرة صفة وراثية معينة وعند فترات معينة من النمو
(تلك التي كتب عليها «نقطة اتخاذ قرار») تتشابك مسارات النمو
وتصبح ظروف البيئة هي التي تحدد الطريق الذي تسير فيه الكرة.

إمكانية تحديد مسار نمو هذه الصفة أو تلك بتأثير من العوامل البيئية. وتختلف الصفات بالطبع من حيث الفترة الحرجة الخاصة بها، أي من حيث التوقيت الذي يتوقف عليه إمكانية تدخل البيئة في مسارها. ويمكن أن نقول أن أغلب الدراسات في موضوع النمو الانساني تشير إلى عدد من هذه الفترات الحرجة مثل:

١ - الفترات الحرجة في تكوين الجنين وسيأتي الكلام عنها في الفصل الثامن بالتفصيل.

٢ - فترة ما بعد الميلاد أو الأسبوعين الأولين من ميلاد الطفل وتسمى عادة مرحلة الوليد، وفيها تكون التغذية بشكل خاص والظروف الصحية بشكل عام من أهم عناصر البيئة التي تحدد مسار النمو مستقبلاً. وسوف نعالج هذا بالتفصيل فيما بعد عندما نعرض لمراحل النمو.

٣ - فترة الطفولة المبكرة وتقع غالباً في حياة الانسان ما بين الثانية والسادسة. وفيها يكون الطفل حساساً جداً من النواحي الانفعالية. وتعتبر عملية التنشئة الاجتماعية في هذه الفترة أهم العناصر البيئية في تحديد مسار نمو الشخصية وعملية التوافق الاجتماعي مستقبلاً، ولقد أفردنا فصلاً خاصاً عن عملية التنشئة الاجتماعية.

٤ - فترة المراهقة، وهي الفترة التي تختفي فيها الأنماط السلوكية الطفلية، وتبدأ مرحلة القدرة على ممارسة سلوك جنسي ناضج. وفيها يكون المراهق حساساً بشكل خاص لمركزه في المجتمع وخاصة لدى الجنس الآخر، أي حساساً بالنسبة لتأكيد ذاته. وفي هذه الفترة التي يريد فيها الفرد أن يتخلص كلية من الاعتماد على الأسرة ويبدأ مرحلة استقلال اقتصادي واجتماعي، يعتبر موقف المجتمع (مجتمع الكبار)، من أهم العناصر البيئية التي تؤثر في

مسار نموه. فقد يسير في طريق النمو الطبيعي أو قد ينحرف إلى اللاسواء. وسوف نعالج هذا بالتفصيل عند الكلام عن المراهقة.

والملاحظ في هذه الفترات بشكل عام أنه يكون على البيئة التزامات معينة إذا كان للفرد أن ينمو نمواً سوياً، وذلك بما تقدمه البيئة من الحد الأدنى اللازم لذلك. إلا أن هذه النقطة تجرنا إلى المتغير الثاني المتضمن في مفهوم تحديد مسار النمو وهذا هو:

متغير عتبة البيئة: ذلك أن البيئة لا بد أن تمد الفرد بالحد الأدنى من الدعم الطبيعي والاستثارة المعرفية العقلية إذا كان له أن يحقق أوسع مدى ممكن من النمو الذي يؤهله له تكوينه البيولوجي. فالوجود في بيئة غير ملائمة قد يؤدي إلى خفض القدرة على النمو. فقد يؤدي سوء التغذية مثلاً إلى إحداث تأثير كبير في النمو العقلي إذا حدث في السنتين الأوليين من حياة الطفل، فيظهر أحياناً في انخفاض مستوى ذكاء الأطفال بشكل دائم بناء على ذلك.

ولقد أدت البحوث التي قامت بها الوكالات المتخصصة في الحكومة الأميركية إلى إمكانية تحديد قائمة للحدود الدنيا من الاحتياجات الغذائية اللازمة للنمو الجسمي السليم. إلا أنه كما أن الجسم يحتاج إلى مجموعة من العناصر الغذائية، كذلك فإن «العقل» و«النفس» يحتاجان إلى العديد من العناصر من نوع آخر لكي يحققا نمواً سليمًا متوازناً. ولم يحدث في الواقع حتى الآن أن حددت بدقة الخصائص البيئية التي تسمح للتكوين البيولوجي للطفل أن ينمو إلى أقصى ما تؤهله له إمكاناته. فنحن لا نعرف مثلاً إلا القليل عن الحد الأدنى اللازم للنمو العقلي مثلاً أو النمو الانفعالي أو النمو الاجتماعي. وإن الدعم الذي تقدمه البيئة لمثل هذا النمو ليتكون من العديد من العناصر المتشابكة التي تعمل معاً: عناصر اجتماعية ومادية وعقلية.. والواقع أن البحوث المتعلقة بنمو الطفل تهدف في النهاية إلى تحديد هذه العناصر، وقد تمدنا في يوم من الأيام بالمعرفة اللازمة في هذا المجال. ولكننا لا نستطيع أن نقول أن ما وصلنا إليه الآن يحقق هذه الغاية. وسوف يكون هدفنا في

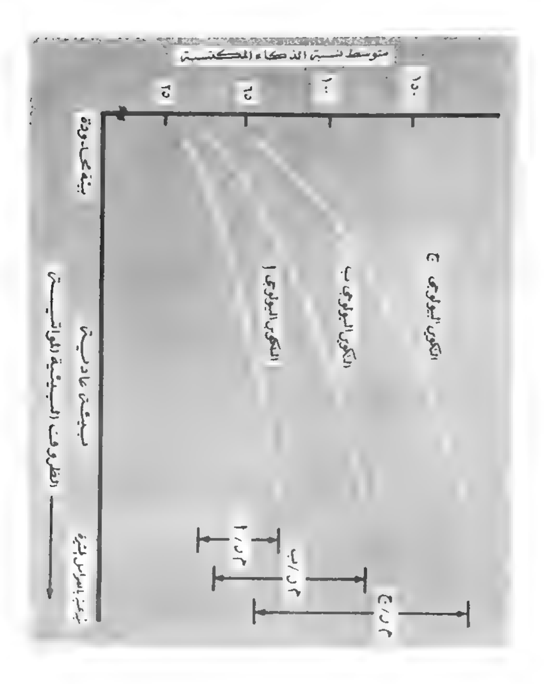
الفصول القادمة أن نعرض لآخر ما توصل إليه علم النفس النمائي في هذا السبيل.

أما المتغير الثالث الذي يتضمنه مفهوم تحديد مسار النمو فهو متغير المدى: أي الحد الأقصى الذي يمكن أن يصل إليه تأثير البيئة. بعبارة أخرى، ما هو المدى الذي يحدث فيه التغاير في نمو صفة معينة بناء على تغيير الظروف البيئية؟ الواقع أن أي تكوين بيولوجي يولد به طفل ما يمكن أن ينتج عنه أنماط نمائية متعددة ومتنوعة. والعامل المحدد لهذا التنوع هو اختلاف الظروف البيئية وهذه الحقيقة لا تحتاج إلى إيضاح. فالطفل الذي يربى في أسرة حضرية صغيرة مثلاً، يختلف اختلافاً كبيراً عنه هو نفسه إذا ما ربي في أسرة ريفية كبيرة. وتسمى هذه الظاهرة «بمدى رد الفعل».

ويمكن أن نعبر عن مدى رد الفعل هذا ببساطة بأنه عبارة عن حدود التغاير في المهارات والقدرات التي تنمو لدى نفس الطفل تحت ظروف بيئية مختلفة. أن هناك حدوداً بالطبع لا تستطيع البيئة أن تتعداها. ولكن هذه الحدود هي في الواقع أوسع مما نتصور بكثير في بعض الأحيان. ويتوقف الأمر بعد ذلك على معرفة أي عنصر من عناصر البيئة هو العنصر الفعال في التأثير. وفي أي وقت يمكن أن يحدث ذلك التأثير. وعلى ذلك يمكن أن نقول أن الحدود التي يمكن أن نصل إليها اليوم ليست بالضرورة أمراً ثابتاً بل يمكن أن تتغير وتتسع بناء على زيادة معرفتنا بالعوامل الفعالة وعن طريق استمرار البحوث العلمية في هذا الاتجاه كما سبق أن أشرنا.

ويوضح الشكل (٦ - ٦) التغاير (مدى رد الفعل) الذي يفترض حدوثه في نسبة الذكاء لثلاثة تكوينات بيولوجية مختلفة بناء على تغير الظروف البيئية. وترمز الحروف م/ف لمدى رد الفعل في كل حالة من الحالات الثلاثة (أ، ب، ج). ويلاحظ أنه كلما كان التكوين البيولوجي في البداية في موقف أحسن كان تأثير التغير البيئي أكبر، وبذلك يكون مدى رد الفعل أوسع.

ويؤخذ كمثال لذلك ما يحدث بالنسبة لأداء الأطفال على اختبارات



شكل (٦ - ٦) :
ويبين مدى رد الفعل الذي يفترض حدوثه في نسبة الذكاء لثلاثة تكوينات بيولوجية مختلفة بناء على تغير ظروف البيئة.

الذكاء إذا ما وضعوا في بيئات أحسن. فجميع الأطفال في هذه الحالات يتحسن أداؤهم. ولكن الأطفال الذين تكون نسبة ذكائهم أعلى منذ البداية يتحسنون بدرجة أكبر من أولئك الذين تكون نسبة ذكائهم المبدئية (أي قبل التغير) أقل. وبعبارة أخرى فإن الأطفال الذين يبدأون بنسبة ذكاء أعلى يستطيعون أن يستجيبوا لتحسن الظروف البيئية بتحسن في الأداء أوسع مدى مما يحدث للأطفال الأقل ذكاء. فإذا كان الأولون يزدادون سبعين درجة مثلاً عما بدأوا به فإن الآخرين لا يستطيعون أن يزيدوا أكثر من ثلاثين درجة فقط على سبيل المثال، وذلك في نفس الفترة الزمنية وفي نفس الظروف[1].

خلاصة:

استعرضنا في الصفحات السابقة موضوع الوراثة والبيئة باعتبارهما من العوامل المحددة للنمو واستطعنا أن نصل إلى ما يأتي:

١ - إن تحديد دور كل منهما في عملية النمو عن طريق التوزيع النسبي لمقدار التأثير هو تصور لا يقوم على أساس علمي سليم. ذلك أن مثل هذا التصور يفترض وجود كل منهما كعامل مستقل عن الآخر كل الاستقلال.

٢ - إن المفهوم العلمي الحديث عن الوراثة لا يقوم على أساس افتراض وجود تكوينات غيبية تحدث تأثيرها في النمو بشكل مستقل تماماً عن البيئة. فقد أمكن إحداث تغيير في العوامل الوراثية عن طريق إجراءات بيئية معينة، وبذلك أصبحت النظرة الحديثة إلى الوراثة على أنها تركيبات كيميائية بيولوجية تعمل في وسط بيئي معين.

٣ - إن المفهوم الصحيح للبيئة لا يقتصر فقط على العوامل البيئية المحيطة بالفرد بعد الولادة، بل يشتمل على جميع العوامل التي

---

(1) Skeels. H.M. Adult status of children with contrasting early life experiences Monographs of the society for research In: Child Development. 1966. 31 L.3. serial No. 103

تكون الوسط أو المجال الذي تحدث فيه عملية النمو منذ اللحظة الأولى لتكوين الخلية الجرثومية في الرحم. وبذلك أصبح الكثير من ظواهر النمو الذي كان يعزى إلى الوراثة خطأ، يفسر الآن بشكل أصح بإسناده إلى العوامل البيئية الحقيقية المسؤولة عنه.

٤ - إن العلاقة بين البيئة والوراثة في عملية النمو أصبحت تفهم على أنها علاقة تفاعلية تتم منذ اللحظة الأولى لتكوين الجنين، حيث تتفاعل قوى الوراثة مع قوى البيئة فيترتب على ذلك تكوين بيولوجي جديد يتفاعل بدوره مع الظروف البيئية المحيطة وهكذا.

٥ - بالرغم من أن هذه العملية التفاعلية تعتبر حتى الآن أمراً في منتهى التعقيد إلا أن البحوث التي أجريت حتى الآن في علم النفس النمائي قد توصلت إلى عدد من الحقائق الهامة عن قيمة الدور الذي تلعبه كل من الوراثة والبيئة في عملية النمو. وأهم هذه الحقائق:

(أ) أن التوقيت عامل أساسي بالنسبة لإمكانية تأثير البيئة في مسار نمو صفة ما.

(ب) أنه لا بد من وجود حد أدنى من الالتزامات البيئية لكي تنمو صفة ما بالشكل الذي يؤهله لها التكوين البنائي للفرد.

(جـ) إن أي تكوين بنائي يمكن أن ينتج عنه العديد من الأنماط النمائية. على أن المدى الذي يمكن أن يصل إليه تأثير البيئة في النمو إنما يعتمد على المستوى الذي يكون عليه هذا التكوين عند البداية، وبالذات في «الفترات الحرجة».

الفصل السابع

النضج والتعلم

- تعريفات للنضج
- تجارب على النضج
- نقد لمفهوم النضج عند علماء النفس
- معنى التدريب
- العلاقة النسبية بين النضج والتدريب



النضج والتعلم

مقدمة:

مشكلة أخرى قد تواجه دارس علم النفس النمائي هي تلك التي تتعلق بتأثير كل من النضج والخبرة (أو التعلم أو التدريب) في عملية النمو. فقد يوضع النضـج، في مقابـل التدريب أو التعلم، كعـامل مسؤول عن نمـو السلوك. فيقال مثلاً عن نمو عملية المشي: أنها تتم بناءً على عملية النضج الداخلي بصرف النظر عن التدريب. وكذلك قد يقال عن نمو اللغة أو طيران الطيور أو سباحة الأسماك أو غيرها. بل قد ينصح أحياناً بترك الطفل للطبيعة ينمو بعملية نضج ذاتية دون تدخل من المجتمع كما أوصى بذلك جان جاك روسو في كتابه «اميل». ولكن قبل أن ندخل في تفاصيل هذه القضية فلنعرف أولاً مصطلحاتنا.

تعريفات للنضج:

استمـد علماء النفس مفهومهم عن النضـج من العلوم البيولـوجية. ومفهوم النضج كما هو مستخدم في البيولوجيا يعني تلك المرحلة من النمو التي تنضج فيها خلية جرثومية أي يصبح عدد كروموزوماتها مضـاعفاً، تمهيـداً لعمليـة الانقسام. أي تمهيـداً لأداء وظيفتها في انتـاج خلية أخـرى (غير

ناضجة)، خلية يكون عدد الكروموسومات فيها نصف عددها في الخلية قبل الانقسام مباشرة. وقد استعير هذا اللفظ في علم النفس. وأطلق مجازاً ليدل على عوامل داخلية معينة تؤثر في السلوك وتحدده. وقبل أن نناقش المفهوم من الناحية العلمية يصح أن نورد بعض التعريفات التي جاءت على لسان الذين استخدموا في هذا المعنى. فقد عرّف جيزل (Gesell) النضج مثلاً فقال «إن النمو عملية دقيقة حساسة إلى حد لا نستطيع معه إلا أن نقرر أنه لا بد أن تكون هناك عوامل قوية، داخلية وليست خارجية، تساعد على إحداث التعادل في التنظيم العام له وتحدد اتجاهه. والنضج هو الاسم الذي يطلق على هذه العوامل المنظمة»[1] كذلك عرّفه ماركويس (Marquis) بأنه «. . . عملية تعديل للتنظيم العضوي من حيث أنه تنظيم يعتمد على مؤثرات موجودة في البيئة الداخلية للخلايا ومستقلة عن كل مؤثرات خارجية»[2] وقال ماك جوا (Mc Geoh) «إن النضج يشمل أي تغير (مع الزمن) في ظروف التعليم المتعلقة أساساً بعوامل النمو العضوي، والتي لا علاقة لها بالتدريب والخبرة السابقة»[3].

وتتفق هذه التعريفات جميعاً في تأكيدها وجود عوامل معينة غامضة غير محددة ومستقلة عن أي تأثير للبيئة الخارجية أو لظروف حياة الكائن الحي. وهذه العوامل الداخلية يقال أنها مسؤولة عن النمو المفاجىء لأنواع معينة من السلوك لا يبدو فيها أثر واضح للتعلم. وبمعنى آخر فإن النضج يوضع في مقابل (التدريب) أو (التعلم) كعامل من العوامل المسؤولة عن ظهور السلوك أو نموه، كما سبق أن أشرنا.

---

(1) Gesell, A: Maturation and the Patterning of Behavior, in Murchison, C. (ed): A Handbook of child Psychol. Rev. ed. Worchester. Clark Un. Press, 1933.

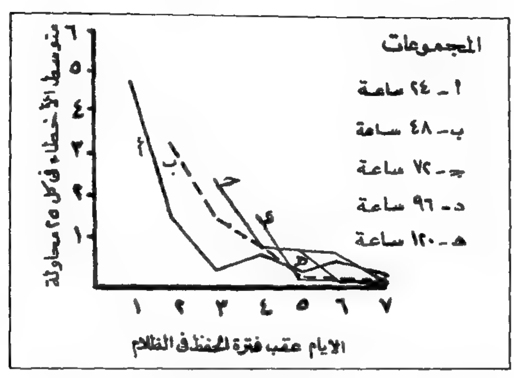
(2) Marquis, D.G.: The Criterion of Innate Behavior, Psychol. Rev. 1930, 37, 334-349.

(3) Mc Geoch, J.A.: The Psychol. of human learning. New-York: Longman's 1942.

تجارب على النضج:

وقد قامت عدة تجارب لمحاولة اثبات صحة ذلك الادعاء فأجرى كارميكل (Carmichael) مثلاً تجربة على أفراد من أجنّة الضفادع في مرحلة النمو التي تسبق حركة الجسم مباشرة. ذلك بأن وضع هذه الحيوانات في مادة مخدرة من القوة بحيث تشل حركتها دون أن تؤثر على نمو خلاياها. ثم جاء بمجموعة أخرى منها في نفس السن ووضعها في ماء عادي لتنمو تحت ظروف طبيعية. وفي أثناء فترة التجربة نمت الحيوانات المخدرة من حيث الحجم نمواً أبطأ من نمو الأفراد الأخرى العادية ولكن بنفس الشكل العام للجسم. وعندما بدأت حيوانات المجموعة الضابطة (العادية الظروف) تؤدي حركة السباحة، نقل الباحث أفراد المجموعة المخدرة من السائل ووضعها في ماء عادي. ثم أخذ يثيرها بقضيب دقيق حتى بدأت تتحرك. وقد استطاعت هذه الحيوانات أن تستجيب لظروف البيئة الخارجية في مدة أقل من ١٢ دقيقة في المتوسط مع عدم تدريبها على الحركة كلية قبل ذلك. وفي أقل من نصف ساعة من بداية حركتها استطاعت جميعها أن تقوم بعملية السباحة بنجاح. ولم تكن بذلك في حاجة إلى عملية التدريب التي استغرقت عند المجموعة العادية حوالي خمسة أيام. وحتى هذه النصف ساعة التي احتاجت إليها هذه الحيوانات قبل أن تستطيع القيام بحركة السباحة لم تكن في رأي الباحث فترة تدريب بل كانت عبارة عن الفترة اللازمة للحيوانات كي تفيق من آثار المخدر. وقد استدل على ذلك بأن أتى بأفراد من نفس الحيوانات كانت قد تدربت على السباحة طويلاً ووضعها في مخدر لمدة معينة وبعد أن نقلها إلى الماء العادي وجد أنها استمرت بعض الوقت قبل أن تقوم مرة ثانية بعملية السباحة.

وفي تجربة لكروز (Cruse) قسمت ٢٠٢ من الأفراخ إلى خمس مجموعات تجريبية ربيت في الظلام لمدد مختلفة (٢٤، ٢٨، ٧٢، ٩٦، ١٢٠ ساعة على التوالي) ثم كانت تخرج كل منها، بعد أن تقضي مدتها، لاختبارها في عملية الالتقاط. فوجد أن توزيع عدد الأخطاء التي وقعت فيها هذه المجموعات من



شكل (٧-١)
يبين أثر كل من النضج والخبرة في عملية النمو

الأفراح كان كالمبين بالشكل (٧ - ١): ومنه يتضح أن الأفراخ التي تعلمت متأخرة لأنها قضت مدة أطول في الظلام (وبالتالي كانت أكثر نضجاً) وكانت أقل خطأً.

ولقد أجريت تجارب مماثلة على الانسان، قام بها جيزل وطمسون[1] حيث درسا السلوك الحركي الناجم عن النضج وتعلم تسلق السلم على توأمين صغيرين. الأول: بدأ تدريبه على تسلق السلم وهو في سن ٤٦ اسبوعاً واستمر حتى بلغ ٥٢ أسبوعاً في التدريب (لمدة ٦ أسابيع). بعد ذلك استطاع أن يتسلق في ٢٦ ثانية. والثاني: ترك دون تدريب حتى بلغ ٥٢اسبوعاً ثم درب اسبوعين فقط، فاستطاع أن يتسلق السلم في ١٠ ثوان، بعد أن تسلقه دون تدريب في ٤٥ ثانية واستنتجا من هذه التجربة أن أفضل التعلم لا بد

(1) Gesell, A. & Thomson, W. Learning and Growing in identical infant twins. pp.1-24.

أن يسبقه قدر كاف من النضج الجسمي وأن التعلم أو المران والتدريب تعتبر جوانب أساسية في عملية النمو. وبمعنى آخر فإن هناك فترة مهمة لا يفيد التعلم قبلها في إحداث النمو إلا قليلاً أو قد لا يفيد بالمرة وقد عزوا ما يحدث في هذه الفترة إلى عملية النضج.

واستخلص من هذه التجارب جميعاً أن النمو، أي التغير الذي يطرأ على سلوك الكائن النامي بعد مرور فترة معينة، إنما يحدث نتيجة عملية نضج داخلية. وبمعنى آخر فإن النمو عملية لا تخضع للتعلم أو التدريب أو حتى التفاعل بين الكائن النامي وبيئته، بقدر ما تخضع لهذه العملية الداخلية التي تسمى بالنضج. وإن أي تدريب يسبق هذه الفترة التي يحدث فيها النضج يكون قليل الجدوى أو قد لا تكون له جدوى بالمرة. ومن ناحية أخرى فإن التدريب إذا كان يجدي أحياناً ولا يجدي أحياناً أخرى فذلك راجع إلى أن الكائن في الحالة الاولى يكون قد (نضج)، وفي الحالة الثانية لا يكون قد (نضج) بعد. ومعنى ذلك أن هناك عوامل ذاتية داخلية متعلقة ببناء الكائن الحي ومستقلة عما تقدمه له بيئته، تعتبر مسؤولة عن عملية النمو ومحددة لحدوثها.

نقد لمفهوم النضج عند علماء النفس:

وقد سبق أن أوضحنا أن الشرط البنائي ضروري لنمو سلوك معين فلا بد من وجود أجنحة للكائن حتى يمكن أن ينمو لديه سلوك الطيران، ولا بد أن يكون للكائن أرجل حتى يمكن أن يمشي، وهكذا. على أن القول بأن سلوك الطيران ينمو عند الطائر فجأة في مرحلة معينة من مراحل نموه، أو القول بأن المشي أو التسلق ينمو عند الطفل هكذا بمجرد مرور الوقت ودون أن يعلمه أحد... مجرد القول بأن نمطاً معيناً للسلوك غير متعلم... ليس إجابة على السؤال: ما هي العوامل المحددة لنمو السلوك؟. فإن هذا القول لا يؤدي إلا إلى إعادة صياغة المشكلة مرة أخرى، بحيث يكون السؤال الجديد محتاجاً إلى إجابة تتطلب معرفة العوامل المحددة (البنائية أو غير البنائية) التي تعتبر مسؤولة عن نمو السلوك.

ولا تضيف كلمة «نضج» شيئاً جديداً إلى هذا الموقف. بل قد تكون أيضاً مضللة. ذلك أن كلمة نضج قد توحي بوجود عملية ايجابية تعمل على نمو السلوك. في حين أن هذه الكلمة، كما سبق أن رأينا، لا توضح لنا أي التكوينات البنائية هي التي تعمل في هذه الحالة، أو أي العمليات البيولوجية هي المقصودة هنا بعملية النضج، وما العلاقة بين هذه التكوينات البنائية أو العمليات البيولوجية وبين نمو السلوك. وباختصار فإن كلمة نضج هي ذاتها في حاجة إلى تفسير. ولا يغني في تفسير النضج أن نقول أنه عبارة عن تكشف الامكانيات التي كانت موجودة في المورثات مثلاً، فقد سبق أن عالجنا مفهوم الوراثة، وأوضحنا إلى أي حد يمكن أن نعتمد في تفسيرنا للنمو على افتراض وجود عوامل أو قوى وراثية مستقلة تماماً عن البيئة.

ومن ناحية أخرى فإننا لا ننكر أن التدريب أي الضبط المنظم لظروف البيئة والموجه نحو إحداث تغير في السلوك بشكل مقصود، لا يؤتي المطلوب منه في أي وقت بل أن هناك فترات معينة في حياة الكائن النامي يمكنه عندها أن يحصل على أحسن النتائج من عملية التدريب، وهناك أوقات أخرى لا يمكنه فيها أن يحصل على مثل هذه النتائج. ولعل هذا يذكرنا بمفهوم (التوقيت) الذي سبق أن وضعناه كمتغير هام في العلاقة التفاعلية بين البيئة والوراثة. وبذلك لا يخرج مفهوم (النضج) من الناحية الاجرائية عن مفهوم التوقيت، بمعنى أن ما نقصده إجرائياً من (النضج) هو أن التدريب إنما يؤتي المقصود منه في فترات معينة من حياة الكائن النامي، أما ما يحدث في (داخل الكائن الحي في هذه الفترة الحرجة) كنتيجة لتقدمه في العمر فذلك متروك للنظريات التفسيرية لعملية النمو، وقد سبق أن تناولنا هذه النظريات في الفصل الثالث من هذا الكتاب.

على أنه مهما كان تفسيرنا لطبيعة النضج من الناحية النظرية فإننا نستطيع أن نقول أنه في أحسن الحالات التي يستخدم فيها هذا المفهوم، لا يمكننا أن نتغاضى عما يصدر من الكائن الحي - وعلى وجه الأخص في

حالة الانسان - من نشاط سابق على ظهور النمو موضوع التفسير. فالطفل في تجربة تعلم تسلق الدرج مثلاً لم يكن ساكتاً بل كان يحرك أعضاءه حركات تعتبر مقدمات لازمة لنمو سلوك التسلق، والدجاج كذلك كان يحرك رأسه وجسمه حركات تدخل في عملية النقر. وهكذا. فالمسألة إذن ليست مسألة (نضج) كعامل مستقل عن البيئة تماماً يتلوه نمو مفاجىء، بل أن السلوك ينمو تدريجياً عن طريق التفاعل المستمر بين الكائن الحي وبيئته ولا يمكن فصل أحدهما عن الأخر. وكل ما نستطيع أن نقوله هنا في هذا الصدد، هو أن الكائن النامي لا بد أن يكون في مستوى نمو معين قبل أن يستطيع أن يكتسب نمواً جديداً أو بعبارة أخرى قبل أن نستطيع أن نحدث تغييراً معيناً في سلوكه عن طريق التدريب.

معنى التدريب:

والتدريب هو تعريض الكائن الحي لمواقف أو لمؤثرات معينة بقصد إحداث تغيير في سلوكه. فإذا ما تغير سلوك الكائن الحي نتيجة لذلك أي نتيجة لممارسته نشاطاً بإزاء هذه المواقف أو المثيرات فإننا نقول عندئذ أنه قد تعلم. وكما أننا نحدد توقيتاً معيناً لامكانية نمو الطفل من خلال عملية التعلم هذه، كذلك فإننا نقرر أن هناك مدى معيناً للاستفادة من عملية التدريب. وقد سبق أن تناولنا أيضاً مفهوم المدى عند الكلام عن الوراثة والبيئة.

العلاقة النسبية بين النضج والتعلم (أو التدريب):

وعلى ذلك فإن الموقف العملي بإزاء موضوع النضج والتعلم. هو أن هناك توقيتاً معيناً للاستفادة من التدريب كما أن هناك حدوداً لما يمكن أن يصل إليه الطفل من نمو في فترة معينة من فترات حياته. ونحن نستطيع أن نحدد هذه الفترات (الحرجة)، وهذه الحدود، عن طريق الملاحظة والبحث العلمي. وقد يمكننا عن هذا الطريق أن نحدد معايير عامة للنمو في المراحل المختلفة

وأن نضع المقاييس الدقيقة لها. وبالاستعانة بهذه المقاييس وبالملاحظات الأخرى التي تجمع عن طفل ما، نستطيع أن نتنبأ - إلى حد ما بالمستوى الذي يمكن أن يصل إليه هذا الطفل من حيث النمو.

على أن ذلك كله لا يجوز أن يشكل أحكاماً مطلقة أو دائمة بأي حال من الأحوال، بل مجرد أحكام أو تنبؤات محتملة، تعتمد درجة احتمال صدقها على مقدار ما وصل إليه العلم حتى الآن من حقائق عن العوامل المؤثرة في عملية النمو.

الفصل الثامن

التكوين الغددي

- أنواع الغدد الصماء
- الغدة الدرقية
- غدة الأدرنالين
- الغدد الجنسية
- الغدة النخامية
- غدد أخرى
- الغدد الصم ودورها في النمو

التكوين الغددي

مقدمة:

من العوامل الهامة المؤثرة في عملية النمو عند الانسان، الجهاز الغددي الذي يتميز به، ولقد رأينا - استكمالاً للبحث في هذا الموضوع - أن نستعرض وظيفة كل غدة على حدة مبينين دورها في النمو النفسي ومبرزين مدى أثر اضطراب هذا الدور على اختلال التوازن الفسيولوجي والانفعالي للفرد. على أنه قد يكون من المفيد قبل ذلك العرض التفصيلي أن نقول كلمة عن طبيعة ذلك الجهاز الغددي وتكوينه ووظائفه بشكل عام أولاً. والجهاز الغددي عبارة عن مجموعة من الخلايا ذات التركيب التشريحي المميز، وتفرز هذه الخلايا تركيبات كيميائية لها دور كبير في إتمام الكثير من العمليات الضرورية لحياة الفرد. ويشتمل الجهاز الغددي على نوعين من الغدد:

- نوع له قناة عن طريقها يفرز تركيبه الكيماوي في جسم الانسان ليختلط ويتفاعل في خلاياه عن طريق أجهزة أخرى، كما يحدث مثلاً في غدد اللعاب، أو ليؤدي دوراً حيوياً مثل غدد العرق أو الغدد الدهنية التي تعمل على الحفاظ على نداوة جسم الانسان. وتسمى هذه بالغدد القنوية.

- ونوع ليس له قناة ويفرز تركيبات كيماوية تسمى الهرمونات، ويسمى هذا النوع بالغدد الصم. وهذا التنظيم من الغدد يفرز هرمونه عن

طريق الدم مباشرة. وبعض هذه الغدد يفرز هرموناً واحداً، والبعض الآخر يفرز العديد من الهرمونات. ومن النوع الأول الغدة جارة الدرقية أو مجموعة جارات الدرقية، أما النوع الثاني فأحسن أمثلته الغدة النخامية. بل أن أغلب الغدد الصم تفرز أكثر من هرمون واحد. ولهذه الهرمونات - على صغر حجمها - دور كبير وهام جداً في حياة الانسان.

- فهي تنظم الكثير من العمليات الحيوية للجسم كعمليات الأيض مثلاً.
- ويترتب على اختلال إفرازها اختلال الكثير من جوانب الحياة النفسية للفرد، كما أن بعضها له دور كبير في التوازن الانفعالي للفرد.
- وبعضها يبدأ دوره الفعال في حياة الفرد منذ بدء التكوين الجنيني، وخاصة الغدة النخامية التي تلعب دوراً هاماً في النمو الجسمي للانسان منذ الشهر الرابع تقريباً من الحمل.
- وهناك غدد تظل كامنة لا تفرز شيئاً في جسم الانسان حتى تحل فترة معينة، وأهمها الغدد الجنسية التي تلعب دوراً كبيراً لا في تغيير الشكل العام وتقاطيع الجسم فحسب، بل أنها كذلك تؤثر تأثيراً واضحاً في نمو السلوك الانساني على العموم[1].

أنواع الغدد الصماء:

وتنقسم الغدد الصماء على وجه العموم إلى مجموعات ثلاث:

المجموعة الأولى: وهي مجموعة الغدد التي تكون وظيفتها الأساسية رعاية عمليات التمثيل الغذائي والأيض، وأغلبها مستقل عن الجهاز العصبي

---

(١) راجع في موضوع الغدد:

غالي، م.أ. وآخرون: القلق وأمراض الجسم: الطبعة الثانية الكويت: مكتبة الفلاح ١٩٧٨.

اللاإرادي ولا تتأثر كثيراً بغيرها من الغدد، أي أنها مستقلة في وظيفتها الأساسية. ومن أهمها غدد البنكرياس المعروفة باسم جزر لانجهام، وهي تفرز الأنسولين الذي يساعد على أيض وتوازن السكر في الدم، ولولاها لكان الانسان يعاني كثيراً من الاكتئاب، والاضطراب في التوجيه والتوتر الانفعالي نتيجة زيادة السكر في الدم. ومنها أيضاً الغدد جارات الدرقية وهي تنظم الكلسيوم والمغنسيوم، والكلسيوم بالذات إذا نقص في نسبته في الجسم فإنه يعرض الكائن لحالة من تكرار الاغماء، وقد يعرضه للموت. وهذا يدلنا على أن هذه الغدد تلعب دوراً كبيراً في التوازن الكيماوي للجسم.

المجموعة الثانية: وهي مجموعة غير مستقلة ولكنها تتأثر بالاستثارة العصبية للجهاز العصبي اللاإرادي السمبتاوي، ومن أحسن أمثلتها لب غدد الأدرينالين وهذا الجزء من غدد الأدرينالين يلعب دوراً كبيراً في حالات الانفعالات، لأنه يفرز هرمون الأدرنالين عندما يستثار الجهاز السمبتاوي نتيجة الانفعالات الشديدة.

المجموعة الثالثة: وهي المجموعة التي تختص بنمو الجسم وتكامله، أو باكتمال وظائفه الحيوية وأهمها الغدد المعروفة باسم النخامية، والدرقية، وقشرة أو لحاء غدة الأدرنالين.

وهناك غدد مكملة لغيرها، ومنها الغدة اليتموسية التي تعتبر جزءاً من الجهاز اللمفاوي، والغدة الصنوبرية، وعملها غير معروف إلا أن الواضح أنهما يرتبطان بنضوج غدد الجنس، بحيث يمكن القول أن نضوج غدد الجنس مرتبط بضمور هاتين الغدتين.

المجموعة الرابعة: وهي الغدد التي تختص بإعداد الجسم لوظيفة الإنسال. وهي تلعب دوراً كبيراً في تهيئة الجسم من حيث التركيب، وإعداد الأعضاء الجنسية لتوليد خلايا الإنسال الضرورية، هذه الغدد تتأثر بغيرها من الغدد. وخاصة ما تفرزه الغدة النخامية، كما تشترك معها غدة أخرى، وخاصة قشرة الأدرنالين في نضوج الوظيفة الجنسية التناسلية للانسان.

ويرى القارىء في (شكل ٨ - ١) توضيحاً لتوزيع هذا الجهاز على أجزاء الجسم المختلفة. والآن إلى كل غدة على حدة لنرى تأثيرها في عملية النمو بشكل خاص.

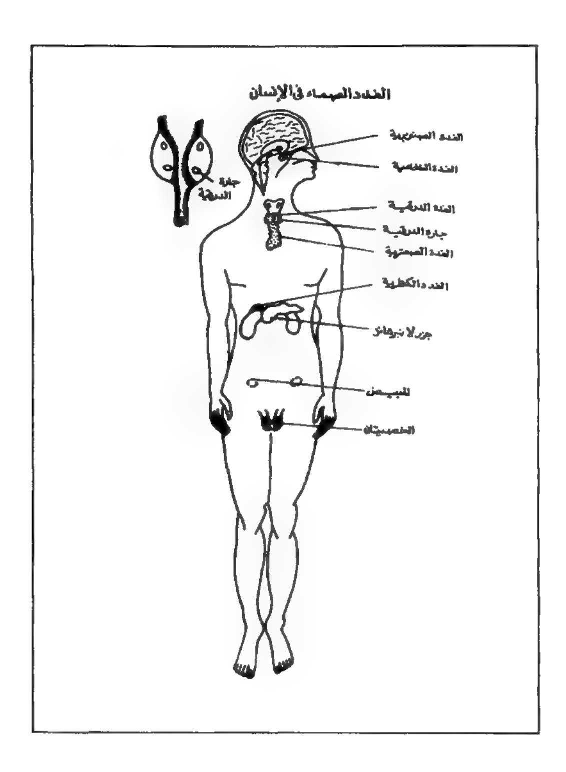
الغدة الدرقية:

هذه الغدة الصغيرة تشبه شكل السرج، وتقع أسفل الرقبة، وبها أكياس عديدة مجهرية، كل كيس منها مملوء بمادة لزجة هلامية غروية تخزن الهرمون المعروف باسم هرمون الثيروكسين. وعن طريق الدم الذي يصل إليها في الأوعية الدموية الدقيقة يجلب للغدة المواد الكيماوية من الجسم، وأهمها اليود الذي يكوّن ٦٥٪ من تركيب الهرمون. وتفرز الغدة قدراً من الهرمون لا يتعدى ١ مليجرام في كل ثلاثة أيام، ومع ذلك فلها أهمية كبرى في النمو الانساني. وقد تبين أنه إذا اضطرب إفرازها، نتج عن ذلك أمراض عديدة لوحظت منتشرة مثلاً بين سكان البحيرات العظمى بأمريكا حيث ينقص اليود بشكل واضح، لأنها أمراض تشيع في البلاد التي لا يشكل اليود فيها نسبة من غذاء السكان.

ووظيفة الهرمون تنظيم عملية الأيض، حيث يقوم بعملية تنظيم أكسدة البروتين والكربوإيدرات والدهن. ولذلك فإن المبالغة في الأكل قد تضر بالإفرازات لأنها تجهد الغدة، ولكن الأكل العادي يؤدي إلى زيادة الثيروكسين، الذي يزيد أكسدة الأغذية السابقة ويساعد بذلك على نشاط الجسم عامة، وفي حالات الجوع أو أيام المجاعات يقل الهرمون، وتقل أكسدة الأغذية بالجسم، وتقل الطاقة الحيوية والنشاط، وبذلك يكون هذا الهرمون ذا دور فعال في نشاط الفرد وحفظ مستوى طاقته إلى الدرجة الضرورية[١].

---

(١) راجع في موضوع التوازن الهروموني، وتأثير اضطراب وظائف الغدد:
Morgan, C.T. Physiological Psychology-Mc. Graw Hill, Inc. 1965.



شكل (٨ - ١):
ويبين توزيع الغدد الصماء على أجزاء الجسم المختلفة

وما دام الهرمون الذي تفرزه هذه الغدة يؤثر في عملية الأيض بما ينظمه من أكسدة العناصر السابقة الذكر، فإن أي اضطراب في إفرازها يسبب ضعفها أو إصابتها أو تضخمها يؤدي إلى اختلال في النمو الانساني:

(أ) فالنقص في إفراز الثيروكسين نتيجة نقص نشاط الغدة يخفض معدل الأيض ويعطل النمو الجسمي أحياناً، ولكنه يظهر أثره في سلوك التكاسل والتراخي، وعدم القدرة على بذل الجهد، بالاضافة إلى عدم تحمل المشقات البدنية.

(ب) أما الزيادة في إفراز الهرمون فإنها تعني زيادة استنفاذ الجسم للهرمون وزيادة حاجته للأوكسجين، ويترتب عليه زيادة النشاط وعدم الاستقرار وسرعة الاستجابة الانفعالية بصورة عصبية، ترفع مستوى الانفعالية العامة، وهذا يقاس بمعدل ما يستنفذه الجسم من الأوكسجين في الشهيق.

أما أثرها في النمو الانساني فإنه يبدأ من مرحلة تكوين الجنين، ذلك أن نقص الهرمون في دم الأم، أو نقص اليود في غذائها يؤدي إلى نقص الهرمون الذي يصل للجنين، وبذلك قد يؤدي إلى أن يصبح المولود قميئا، أو يؤدي إلى أن يصبح جلده خشناً أو يولد بشعر خفيف جداً، أو يولد المولود ضعيفاً بشكل ملحوظ. وقد يسبب بعد الميلاد تأخر نضجه الجنسي أو يؤدي إلى نقصه العقلي. وهي آثار تتضح بعد الميلاد بسبب نقصه أثناء الحمل.

أما بعد الميلاد فإنه إذا نقصت كمية الهرمون عن المعدل أدى ذلك إلى إصابة المولود بمرض المايكسيديما وهو يصيب الأطفال ويظل يلازمهم حتى الكبر، ويبدو فيه الفرد قميئاً ضئيل التكوين الجسمي عامة، وذلك لأنه ينتج عن نقص الهرمون توقف نمو الهيكل العظمي طولاً، ويتأخر ظهور الأسنان، ويبدو عليه الضعف العقلي، كما يسبب ذلك تأخر المشي والكلام عند الطفل الذي يبدو عليه الخمول والبلادة وبطء التفكير وضعف الذاكرة وبطء الحركة، وسلوك الحيرة والانهباط وفقدان الشهية.

أما إذا نقص الهرمون بعد البلوغ الجنسي، فإنه يسبب سمنة مفرطة في الجسم بسبب اضطراب الأيض، وينتج عن ذلك جفاف الجلد، وظهور نقط سوداء عليه، كما تصبح حرارة الجسم منخفضة، وتصبح العمليات العقلية المختلفة على درجة واضحة من البطء كالتذكر والتفكير، والانتباه، ويبدو الفرد متبلداً في ردود أفعاله بصورة تجعله أشبه بالفصامي. فهو يميل للانسحاب من أي نشاط، ويفضل العزلة على التفاعل مع الغير، كما أنه يبدو عليه نوع من التبلد، ولكنه أحياناً يخرج عن هذا التبلد إلى ثورة وهياج واضحين.

كذلك يظهر على البالغ عند نقص الثيروكسين انتفاخ في الوجه أحياناً وذلك لتفتح النسيج الضام تحت الجلد والأطراف، ويسقط الشعر ويقل النبض وتصبح درجة الحرارة دائماً أقل من العادية، وهذه كلها أعراض مرض المايكسيديما.

وقد يكون النقص بدرجة بسيطة لا نلحظ آثارها بوضوح، إلا أنها تسبب ظهور أعراض النوام السباتي، وأعراض التعب المزمن، وفقدان الحيوية العامة. وكثيراً ما يشكو البالغ أو الراشد من أمراض موهومة، ويبدو عليه البطء والتبلد، والضعف العام، وذلك لأسباب نفسية أو جسمية، إلا أن اختبار الأيض بالأوكسجين في التنفس يدل على نقص واضح في عملية الأيض بسبب نقص الثيروكسين.

أما زيادة الهرمون فتؤدي إلى زيادة سرعة العمليات الحيوية في الجسم، وأهمها الأيض، وتزيد الطاقة عن حاجة الكائن، ولذلك تظهر هذه الطاقة في عدم الاستقرار وكثرة الحركة، ويتبع ذلك نقص الوزن، ويسير مع ذلك كله سرعة التهيج والانفعالية العامة العالية، التي تعتبر من أهم الأعراض المرتبطة بظاهر زيادة الثيروكسين، وقد يصاحب ذلك كله الأرق الشديد وأعراض القلق الواضحة.

هذه الأعراض كلها تظهر منذ الطفولة ولكنها تزيد اتضاحاً بعد البلوغ حيث يظهر ارتفاع مستمر في درجة حرارة الجسم عن المعدل المعتاد، وقد

يصاحب ذلك ضعف القلب وسرعة التنفس، وتعرض الكائن للغط في ضربات القلب، ويسمى هذا المرض «مرض جريفز Grieves»، وفيه تزيد حساسية الفرد عامة والحساسية الانفعالية خاصة ويصبح سهل الاستفزاز، قليل الاستقرار، شديد القلق والتبرم. وعندما تضطرب وظيفة الدرقية خاصة بسبب التضخم في الغدة والمعروف باسم النوطة أو ال جواتر[1] فإن ذلك يؤدي إلى جحوظ مقلتي العينين، وهو يصاحب الأعراض السابقة لأن التضخم يعني نقص الهرمون بشكل واضح أو اضطرابه عامة. ويصاحب ذلك ضعف الحيوية الجنسية أحياناً، لأن زيادة الافراز قد تكون تعويضاً عن نقص الهرمون الجنسي من الغدد الجنسية أو قشرة الأدرنالين، أو بسبب نقص هرمون النخامية المنشط للدرقية أو نقص الهرمون المنشط لغدد الجنس والمعروف باسم هرمون الإنسال من النخامية.

هذا وإذا كانت الأم أثناء الحمل ينقصها اليود، فإن الطفل يولد وعنده تضخم في الدرقية مما يؤدي إلى نقص إفراز الثيروكسين، وما يتبعه من اضطراب في النمو الجسمي والانفعالي، ولكنها إذا أعطيت كمية من اليود أثناء الحمل، تعود لحالتها وإفرازها من الثيروكسين، وبذلك تتحسن حالتها ويعود الطفل إلى حالته الطبيعية.

غدة الأدرنالين:

هما غدتان تشبهان القبعة وتقع كل منهما فوق واحدة من الكليتين، وتسمى بالعربية «الغدتان الكظريتان» وكل منهما تتكون من جزأين منفصلين في وظيفتهما تقريباً هما القشرة أو لحاء الغدة، ثم اللب أو نواة الغدة، ولكل من القشرة والنواة أنواع من الهرمونات تختص بإفرازها.

فالنواة تفرز هرمون الأدرنالين المعروف علمياً بأنه يشمل هرمون

---

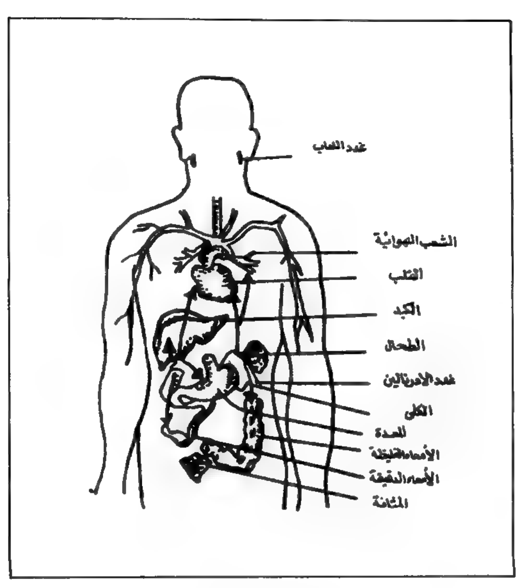
(١) راجع غالي وآخرون مرجع سابق عن اضطراب إفراز الدرقية وأثره في تطور الاكتئاب والقلق ص ٢٩١ - ٣٠٨.

(Nerepunephrine) وهرمون (Epinephrine) والنواة جزء من الجهـاز العصبي اللاإرادي في جزئه السمبتاوي. وهرمون أدرنالين من أقدم الهرمونات التي أمكن كشفها، وتبدأ النواة تكوينها منذ بدء تكوين الجهاز العصبي في الجنين، ولذلك فهو يظهر بمجرد استثارة الفرد انفعـالياً، بسبب الاستثـارة العصبية للنواة.

ويزيد إفراز هذا الجزء من الغدة في حالات الانفعال الشديد ويترتب عليه تعطيل عملية الهضم لاضطراب الدورة الدموية، ورفع ضغط الـدم بسبب زيادة ضربات القلب، كما تزيد الأجهزة التي تشترك في الانفعال من حركتها وفاعليتها، ومنها الجهاز التنفسي والدوري. كذلك يزيد هرمون اللب في حالات الانفعال من التوتر العضلي للفرد، استعداداً للقتال أو الهروب. وبالرغم من هذه الفروض، فإنه وجد أن حرمان بعض الحيوانات من هرمون اللب بعد إزالته لا يؤدي إلى الموت بل أنها تعيش وربما كان ذلك راجعاً لتأثير هرمون القشرة الهام جداً للحياة.

ومع ذلك فالأغلب أن للأدرنالين دوراً كبيراً في تنشيط إفراز السكر في الجسم، وسرعة تجلط الدم، واتساع حدقة العين، وتوسيع الأوعية الدموية، وخاصة في الأطراف مما يؤدي إلى زيادة إندفاع الدم بها ونقصه في الأوعية المنتشرة في الجهاز الهضمي.

ولذلك يؤثر هذا الهرمون غالباً في السلوك الانفعالي للفرد، ويضـع الحدود البيولوجية للاستجابة الانفعالية، كما أن زيادة نسبته في الدم واستمرار ارتفاع النسبة يجعل الفرد يبالغ في بذل الطاقة الحيوية، وقد يؤدي ذلك إلى تكرار حالات شحوب اللون والقشعريـرة، والغثيان. واستمـرار إفرازه في حالات الانفعالات العنيفة قد يترتب عليه استمرار إجهاد بعض الأجهـزة الحشوية كالمعدة والقولون، وهي قد تصاب بالقرحة، كما قد يسبب غيرها من أمراض ضغط الدم الجوهري وما إليها من الأمراض السيكوسوماتية (انظر الشكل ٨ - ٢).



شكل (٨ – ٢):

ويبين دور الأدرنالين في مواقف الخوف والقلق والأسهم تدل على اتجاه هرمون الأدرنالين وتأثيره:

- غدد اللعاب تفرز لعاباً أقل وتسبب جفاف الحلق.
- الشعب الهوائية تصبح أكثر اتساعاً. يصبح التنفس عميقاً سريعاً.
- القلب يسرع في دفع الدم.
- الكبد تطلق مزيداً من السكر.
- الكبد والمثانة تصبح أكثر نشاطاً.
- الطحال يفرز مزيداً من الكريات ومن الخلايا الحمراء.

أما عن القشرة: فإنها غدة مركبة تفرز ما يقرب من ثلاثين هرموناً كلها من فصيلة واحدة من الناحية الكيميائية وتعرف بمجموعة هرمونات الاسترويد. ويمكن أن نقسم هرمونات القشرة من حيث وظيفتها إلى ثلاث مجموعات:

- **المجموعة الأولى** من هرمونات القشرة تسمى مجموعة هرمونات الكورتيكسترون، وتسمى أحياناً مجموعة الكورتيزون، وهذه المجموعة تحفظ توازن السكر في الجسم، بل وتوازن جميع الكربوإيدرات. ويزيد إفراز هذه المجموعة في المواقف التي يتعرض فيها الفرد للضغوط الفيزيقية كالبرودة الشديدة، أو حالات المجاعة، أو بذل المجهود الجسمي المضني، أو الصدمات الانفعالية أو العصبية الحادة، أو الصدمات الجسمية نتيجة الاصابة بالحمى أو أي مرض عضوي. ولذلك كان كشف هذه المجموعة مما وجه الاهتمام إلى استعمالها كوسيلة لتنشيط الاستعدادات الجسمية التي تقاوم أمراض الروماتيزم المفصلي والحمى الروماتيزمية الحادة، وبعض أمراض العيون، والأمراض الجلدية. ولهذا الهرمون أثر سحري في علاج ومقاومة مثل هذه الأمراض، إلا أن العلاج به يستمر مدة طويلة خصوصاً في حالات تكون فيها هذه الأمراض مزمنة.

ولهذا الهرمون تأثير نفسي سريع وكبير: ذلك أن تعاطيه أو زيادة إفرازه يجعل الفرد يشعر بالارتياح الكامل، ولو أنه قد يعاني أرقاً ما بسبب حالة التنشيط الزائد التي يشعر بها الفرد.

ولذلك فإن النقص فيه، أو اضطراب الغدة، كما يحدث أحياناً نتيجة إزالتها يؤدي إلى الاصابة بالاضطراب النفسي المعروف باسم مرض «أديسون» وفيه يعاني الفرد حالة خطيرة من الاكتئاب والاعياء الزائد. ولهذا فإننا نستطيع أن نقول أن توازن إفراز القشرة من الهرمون يساعد على النمو الطبيعي العادي في حياة الفرد المزاجية وهذا ما تثبته التجارب المتتالية

- **المجموعة الثانية** من هرمونات القشرة، والمعروفة باسم مجموعة

هرمونات التوازن الكيماوي. وهذه المجموعة تعنى بالحفاظ على توازن ملح الصوديوم في الجسم، وذلك بتنظيم إفرازه من الكليتين. ونقصه يؤدي إلى حالة من الاحتياج والجوع للملح الذي يترتب عليه اضطراب كبير في التوازن الكيمائي للجسم وهذه حالة تسبب نوع الصداع المجهول السبب، أو حالات أنيميا شديدة، كما أنها تجعل الفرد سريع الثورة عصبي المزاج.

- أما **المجموعة الثالثة** من هرمونات قشرة الغدد الأدرنالية فإنها المجموعة التي كشفت البحوث بأن تركيبها الكيماوي يشبه تركيب هرمونات الجنس، وهي هرمونات تلعب دوراً في عملية النضوج الجنسي، وذلك لأنها توجد في الجسم بنسبة أكبر من الهرمونات الجنسية. وإذا زادت نسبة هذا الهرمون عن معدلها قبل الميلاد فإن الفتاة مثلاً تولد وعندها تضخم غريب في جهازها التناسلي. ويكاد يميل في شكله إلى نوع الجهاز الجنسي الذكري أما زيادة الهرمون في الطفولة فإنه قد ينجم عنه بلوغ مبكر جداً في الأولاد، وميول جنسية ذكرية عند البنات. أما عند الراشدين، فإن زيادة إفراز الهرمون المذكور قد يترتب عليه ظاهرة العزوف الجنسي عند النساء، وفيها تتعطل الوظيفة الجنسية ويصبح الصوت عميقاً أجش، وقد تظهر اللحية على الوجه بشعر غزير يشوه شكل المرأة، ولو أن الحد الذي عنده تبدأ هذه الأعراض غير معروف، تماماً. وكذلك يلاحظ أن بعض الرجال قد تظهر عليهم الأعراض الثانوية للأنوثة كالصوت الرنان، وقلة شعر الجسم، وظهور بروز في الصدر يشبه الثديين بسبب اضطراب أو خلل وظيفة قشرة الغدة. وقد يصاحب ذلك نوع من العنة، أو عدم القذف أو تأخر أو عدم ظهور الشارب أو اللحية أو هما معاً.

والخلاصة أن إفرازات القشرة تؤثر في النمو عامة، حيث انها تؤثر في توازن فيتامين (د)، وإفراز الصفراء من الكبد، كما تؤثر في نشاط الفرد وقدرته على مواصلة بذل الجهد البدني، كما أنه يعجز عن مقاومة الكسل والتراخي، كذلك له دور كبير في تطور السلوك الذي يحتاج إلى مهارة عضلية.

ولذلك فإن نقص الهرمون يسبب حالة من الأنيميا، وفتور الهمة بعد المجهود البسيط، كما يسبب حالة من فقدان الشهية للطعام، واضراب حركة المعدة، وتغير لون البشرة، وضعف القوة التناسلية والخمول والضعف العقلي، والتقاعس عن حل المشكلات أو مواجهتها، والميل للعزلة، والعزوف عن التعاون، كما يترتب على ذلك أيضاً ضعف السلوك الجنسي المناسب.

أما الزيادة في إفراز هذا الهرمون فإنها تؤدي إلى سرعة نمو الأسنان والعظام والنمو الجنسي، كما أنه إذا زاد في الطفولة، نجم عنه تأخر عقلي واضح.

وزيادة الافراز تلعب دوراً كبيراً في سرعة الاستثارة الانفعالية وتجعل الفرد يثور لأتفه الأسباب.

الغدد الجنسية:

إن للغدد الجنسية، بالاضافة إلى وظيفتها في تنمية وتوليد خلايا الإنسال، دوراً آخر حيث تفرز هرمونات تحدد مدى تطور الأعراض الثانوية المميزة لشكل الجسم الذكري أو الأنثوي، كما تحدد هذه الهرمونات طبيعة حدة الصوت التي تختلف من الذكور إلى الإناث. وهذا الهرمون يعمل بالتعاون مع هرمونات قشرة غدد الأدرنالين (المجموعة الثالثة) في إحداث هذه التغيرات. ولقد سبق أن بينا في دور الوراثة أن الجنس يتحدد بمجرد بدء اتحاد الحيوان المنوي بالبويضة. ويترتب على ذلك صفات أولية وثانوية بالتدريج مع أو بعد ظهور الأعراض الاولية.

أما عن الأعراض الاولية فهي الأعراض التي تتعلق بتطور شكل ووظيفة الجهاز التناسلي عند الرجل (القذف) وعند المرأة (بدء الحيض مع نزول بيضة كل شهر من أحد المبيضين عند المرأة).

وهرمونات الغدد الجنسية لا يبدأ إفرازها إلا بعد أن تنضج الغدد بسبب بدء إفراز هرمون الفص الأمامي من الغدة النخامية وهو المعروف باسم هرمون

الإنسال الذي ينشط الغدد الجنسية من حيث الوظيفة الإنسالية ووظيفة إفراز الهرمونات الجنسية الأخرى. ولذلك فالعلاقة كبيرة بين غدد الجنس وبين الغدة النخامية التي تعتبر منظمًا كبيراً لجميع الغدد، ومثيراً للغدد الجنسية. كذلك تتفاعل إفرازات غدد الجنس مع إفراز قشرة الأدرنالين في تزويد الجسم بالهرمونات الجنسية الضرورية للنضج الجنسي.

والهرمونات الجنسية نوعان:

(أ) الهرمون الذكري وتفرزه «الخصيتان» ويسمى الهرمون باسم الهرمون الخصوي وهو يفرز من الخلايا البينية أو مجموعة الخلايا والأنسجة البيخلوية، وهي التي تقع في الأنسجة التي تتماسك بها الخلايا المولدة للحييات المنسلة، ولهذا فهي من الهرمونات الهامة جداً بحيث إذا ازيلت الخصيتان قبل البلوغ لم تظهر الأعراض الثانوية للبلوغ بأي حال من الأحوال. وهنا يظل شكل الجسم طفلياً، أو يميل إلى السمنة المفرطة. ويظل الصوت رقيقاً، وأما اللحية فإنها لا تنبت أو تكون جرداء. وهكذا يكون فقدان الخصيتين بسبب المرض أو الاصابة بعد اكتمال النضج الجنسي أمراً لا يكون له نفس الأثار السابقة، خصوصاً بعد أن تستقر الصفات الذكرية. أما عن الوظيفة الجنسية فإنها لا تلغى تماماً عندما تحدث عملية «خصاء» لانسان راشد، وربما كان ذلك مما يرجع إلى أن نسبة ما من الهرمون الجنسي اللازم للجسم يعوضها الفائض من افراز قشرة غدد الأدرنالين، إلا أن الملاحظ في هذه الحالات أن الدافع الجنسي وكذلك الاتجاهات العدوانية تأخذ في الضمور والاضمحلال. وكثيراً ما نلاحظ أن الرجال الذين يعانون نقصاً في الهرمون الجنسي يميلون إلى الضعف، كما أنهم بطيئو الاستجابة، يميلون للاكتئاب، وهذه سمات ومميزات سلوكية تلاحظ بوضوح في حياة المسنين، وذلك بسبب ما تتعرض له الخصيتان من اضمحلال. وأكثر ما يلاحظ ذلك

ابتداءً من سن اليأس عند الرجال وغالباً ما يكون ذلك فيما بعد الستين في المتوسط العام، والهرمونات الذكرية تشتق من الأندروجين ومنها التستسترون والأندرسترون وتفرز من الخلايا المذكورة في الخصيتين[1].

(ب) **أما عن الهومونات الانثوية:** فإن غدد الجنس عند المرأة تفرز نوعين من الهرمونات، أحدهما يقوم بالوظيفة الهرمونية الصماء، وهو مجموعة متقاربة من الهرومونات تعرف بهرمونات الاستروجين، وتوجد هذه المجموعة في السائل الموجود في كل حويصلة تحمل بيضة، أو وحدة من بناء المبيض. وتمر الاستروجينات إلى الجسم بطريقتين: فبعض الكميات من هذه الهرمونات تمتص باستمرار بالدم أثناء مروره من المبيض، أما الكميات الأكبر فإنها تنطلق فجأة في كل مرة تحدث فيها عملية افراز للبيضة حين تنفجر حويصلتها لتنطلق بيضة، وتقوم هرمونات الاستروجين بدور يشبه دور هرمون التستسترون عند الذكور، في أنها تحفظ للفرد المميزات الانثوية الأولية والثانوية في الفترة من بدء البلوغ حتى سن انقطاع العادة الشهرية.

أما النوع الثاني من الهرمون فهو الهرمون المعروف باسم البروجسترون، وهو هرمون تفرزه خلايا قلب الحويصلة أو الأجسام الخلوية داخل الحويصلة المبيضية. فإذا حدث حمل للمرأة فإن هذه الأجسام الخلوية المبيضية تظل نشطة في افراز البروجسترون لعدة شهور، وذلك لتمنع حدوث طمث، ولينظم هذا الهرمون التغيرات الجسمية الجوهرية والضرورية لعملية الحمل. أما إذا لم تخصب البيضة، فإن هذه الأجسام الخلوية المبيضية تضمر في فترة تبلغ أسبوعين، وبذلك تبدأ الدورة الشهرية التالية في التطور استعداداً لنزول دم الطمث. وهرمون

(1) Morgan, C.T. 1965. Ibid. p.98.

البروجسترون له دور كبير في استمرار نضج البيضة الملحقة التي يتم لها الاتصال بالأم الحامل ويتوفر لها عن طريق المشيمة مقومات البقاء، كما أنه في حالة الحمل تساعد على نضج الغدد اللبنية عند المرأة[1].

ولذلك فإن أي نقص في البيضة أو أي مرض يصيبها يؤدي إلى نقص كل من هرمونات الاستروجين والبروجسترون. ولذلك فإن نقص أو انعدام هرمونات البويضة من الميلاد أو من قبول البلوغ يؤدي إلى تطور كائن خال من صفات الجنس، ويؤدي إلى تطور امرأة خالية من صفات الأنوثة الأولية، أو الثانوية. وبالرغم من أن التأثير في هذه الحالة لا يكون واضحاً بنفس درجة تأثير ضعف الهرمونات الذكرية، إلا أنه يكون له تأثير كبير على نفسية المرأة، مهما حاولت المرأة أن تعوض هذا النقص بأن تلعب دوراً بعيداً عن الاهتمام أو الاعتماد على الصفات الجنسية الثانوية في بعض الثقافات.

كما أن إزالة المبيض أو اصابته عند المرأة بعد البلوغ، لا يؤدي إلى ضعف الدافع الجنسي تماماً، ولكنه بسبب حالة من العصبية الشديدة بسبب اختلال توازن الهرمونات اللاقنوية عامة، وبسبب اختلال افراز الهرمونات المبيضية. وكذلك يلاحظ أن نقص هرمونات المبيض يجعل المرأة كثيرة الغرور والاعجاب بنفسها، كما تصبح امرأة كارهة للغير، يملؤها دائمًا ويملؤ نفسها الحسرة على نفسها والاشفاق على ذاتها. هذا الاسلوب السلوكي يكون *غالباً حيلة دفاعية ضد فقدان المرأة* للتقدير الذاتي الذي تفتقده بعد أن تحبط حاجتها البيولوجية، مما يعطل أداءها لدورها الاجتماعي المناسب. لذلك تعتبر هذه

---

(١) يفرز هرمون البروجسترون من الجسم الأصفر (Corpus latium) الذي يتولد من الحويصلة بعد انفجارها لطرد البيضة، ثم من المشيمة عندما تحمل المرأة.

الأنماط السلوكية من الآثار الثانوية لنقص هرمون الجنس عند المرأة.

الغدة النخامية:

تقع الغدة في انخفاض صغير بالجمجمة أسفل المخ، وهي عبارة عن جسم صغير يزن نصف جرام ويكاد يكون أصغر، ومع ذلك فهي أهم الغدد اللاقنوية جميعاً. وتتكون من جزأين رئيسيين: الفص الأمامي والفص الخلفي، وهما متصلان بمنطقة الهيبوثلاموس من المخ بواسطة رباط رفيع جداً. ويمكن بفحص الفص الأمامي مجهرياً أن نتبين كيف أنه يعتبر جسماً غدياً تماماً، وذلك من حيث بنائه وتكوينه. والفص الخلفي، وهو الجزء الذي يشتق من المخ في مرحلة النمو الجنيني، ليس بالبناء الغدي تماماً ولو أنه وجد أن هناك هرمونات معينة يمكن نسبتها إليه. وكل جزء من الجزأين يفرز العديد من الهرمونات، أما الأجزاء المتوسطة بين الفصين، فإن له أيضاً وظيفة لا قنوية.

ولقد أمكن تمييز ما لا يقل عن ستة هرمونات يفرزها الفص الأمامي من النخامية وربما كان هناك أكثر من ذلك. ومن أشهر الهرمونات المعروفة من افراز الفص الأمامي الهرمون المعروف باسم هرمون الجسم، أو المعروف باسم هرمون النمو، وهذا الهرمون يبدأ دوره الفعال في النمو الجسمي من الشهر الأول للحمل، ولذلك فأي نقص فيه يؤثر في النمو الجسمي للفرد ابتداءً من الشهر الرابع.

إن نقص هذا الهرمون في سنوات الحياة الاولى يسبب حالة من القزامة، يكون فيها الانسان كامل التكوين ولكن بمقاييس صغيرة، كما أنه قد يؤدي إلى نقص في النمو العقلي، ولو أن أغلبية الأقزام بسبب نقص هرمون النمو يكونون من أصحاب الذكاء المتوسط، إلا أنه في حالة النقص قبل البلوغ يكون الهيكل ضعيفاً، ومع ذلك فقد تظهر على الطفل حالةمن السمنة المفرطة أحياناً، مع ترهل الجسم.

أما الزيادة قبل البلوغ فإنها تسبب مرض العملقة وفيها يظهر نماء في العظام الطويلة واليدين والقدمين، وقد يصل طول الفرد أحياناً إلى ما يقرب من ٨ - ٩ أقدام (٢٤٠ - ٢٧٠ سم). ومع ذلك قد يؤدي ذلك إلى ضعف

في القوى الجنسية إذا استمرت الزيادة بعد البلوغ، حيث تتضخم الأطراف، وتنمو نمواً عريضاً، ويتضخم الفك السفلي وتعرض عظامه، ويشوه شكل اليدين والوجه عامة. وهذا هو المرض المعروف باسم العملقة، هذا ويكون سلوك الفرد طفلاً وبالغاً متصفاً غالباً بالتمرد والعصيان، كما يميل للعدوان وخاصة أشكال العدوان الجنسي. هذا ويرجع الشذوذ في زيادة افراز هذا الهرمون إلى التضخم المرضي للغدة، إلا أن آثاره خطيرة لدرجة أن شكل الفرد يشوه بشكل واضح حتى ينكره معارفه وأهله.

والفص الأمامي يفرز أيضاً العديد من الهرمونات التي تنظم الغدد الصم الأخرى وتتحكم في عملها، وذلك تسمى هذه الغدة، الغدة المايسترو بالنسبة لجهاز الغدد الصم. فمثلاً يفرز الفص الأمامي هرمون الأدرنو كورتيزو تروبين، وهو الهرمون الذي ينشط افراز هرمونات قشرة الأدرنالين ولذلك يستعمل تحضير الهرمون المذكور لنفس الأغراض العلاجية التي يستعمل فيها هرمون الكورتيزون. كذلك يفرز نفس الفص هرمون تنشيط الدرقية، وهو ضروري لاستثارة افراز هرمون الثيروكسين من الدرقية. وهناك هرمونان جنسيان، أو ما يمكن أن نسميهما هرمونات الأنسال، وهي التي تتفاعل مع غدد الجنس، عند الذكور والاناث معاً. ولهذا يكون أي نقص في هرمونات النخامية على العموم مما يؤثر في إفراز أكثر من هرمون واحد من هرموناتها، فمثلاً نقص هرمون النمو يصحبه عادة نقص في هرمون الأنسال لدرجة أن أغلب، ولا نقول كل، مَنْ يعانون من القزامة نتيجة اضطراب هذا الهرمون يعيشون فترة طويلة في حالة فجاجة جنسية. ومن الهرمونات الهامة من الفص الأمامي مجموعة تقوم بتنظيم أيض الكربوايدرات والدهن والبروتين والماء، كما تنظم افرازات الغدد الثديية.

أما عن الفص الخلفي فإنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالهيبوثلاموس وهو المركز السفلي من المخ، والذي يتحكم بدوره في الكثير من الوظائف الجسمية الأساسية. فالفص الخلفي، بالتعاون مع الهيبوثلاموس يفيد كثيراً في تنظيم ضغط الدم، وتنظيم حركة العضلات الناعمة وفي عملية الأيض، وأخيراً في

افراز الماء من الجسم[1].

ونظراً للأهمية والمغزى النفسي للدور الذي تلعبه الغدة النخامية في تطور ونمو السلوك الانساني، فإننا نسوق هنا على سبيل المثال ما يحدث في حالة من حالات اضطراب الغدة النخامية المعروفة باسم مرض فوهلخ أو ظاهرة تدهن الغدة، وهي حالة تصيب النخامية كما تصيب كذلك الهيبوثلاموس ويحدث الاضطراب عادة للأولاد، وهنا يظهر عليهم سمنة مفرطة، ولكن نمو العظام يكون صغيراً، كما يتأخر اكتمال النضج الجنسي أو ينعدم تماماً، ويبدو الفرد وكأنه غير قادر على تحمل أي مشقة بالمرة. هذا وتتركز المواد الدهنية في الردفين والصدر بطريقة واضحة ومميزة، تساعد كثيراً على تشخيص الاضطراب. والظاهرة معروفة ولا تكاد تخلو منها أي من المجتمعات الكبيرة للأولاد كالمدارس والمؤسسات المختلفة. ولو أننا لا نستطيع أن نقول أن كل طفل يميل إلى السمنة يعاني من هذا المرض، إلا أن مَنْ يصابون بهذا النقص يكون لديهم استعداد واضح لأن يميل سلوكهم للبطء الشديد، والعزوف عن العدوان حتى عندما يعتدى عليهم، وهم أيضاً كثيراً ما يستسلمون للنوم العميق. ونظراً لما يظهر عليهم من سمنة مفرطة، وما يبدو عليهم من رخاوة، فإن مثل هؤلاء كثيراً ما يلقون من البيئة عبارات التهكم، واستجابات الاضطهاد والنبذ، تأتيهم من الزملاء أو الوالدين أو غيرهم ولذلك يجعلهم ينمون في أنفسهم الكثير من الحيل الدفاعية. وكثيراً ما يحدث أن يتعلم بعض أمثال هؤلاء الأطفال حيلاً دفاعية عدوانية، كأن يكونوا مبالغين في عدوانهم، أو يقومون بأعمال (البلطجية)، والعدوان بقسوة كالسرقة وغيرها. ويعتبر هذا سلوكاً تعويضياً اجتماعياً، وهو نمط مزود بالاستعداد له نتيجة الاضطراب الغددي اللاقنوي.

غدد أُخرى:

هناك مجموعة أُخرى من الغدد لم يتأكد دورها بعد في نمو وتطور السلوك الانساني وهذه الغدد هي:

---

(١) راجع غالي وآخرون. ١٩٧٨ مرجع سابق.

(أ) **الغدة الصنوبرية:** وهي غدة صغيرة لا يزيد حجمها عن ١ × ½ سم وتتكون ابتداءً من الشهر الخامس من حياة الجنين، وتظل تفرز هرمونها حتى بعد البلوغ ابتداءً من سن ١٧ سنة حتى تضمر تماماً. وهي توجد بشكل واضح في الزواحف والحيوانات البرمائية، وكان ديكارت يعتقد أنها مهبط الروح ومسكن الانسانية. وقد وجد أنها ترتبط جداً بالنمو الجسمي حتى يتوفر للجسم الحجم المناسب للتغيرات الجنسية وبعدها تتوقف هرمونات الغدة هذه عن فاعليتها. كما يحدث تماماً لهرمون النمو الذي يتوقف بمجرد طغيان هرمونات الجنس. وزيادة افرازات هذه الغدة في الطفولة يؤدي إلى:

- كبر حجم الجسم بصورة واضحة.
- يثير غدد الجنس وينشطها قبل موعدها.
- قد يترتب على ذلك ظهور صفات ثانوية للبلوغ ومنها تغير الصوت أو ظهور الشعر على بعض أجزاء الجسم.
- وقد يزيد الافراز بدرجة تخل بتوازن النمو، وقد يترتب على ذلك موت الطفل في بعض الحالات.

إن وظيفة هرمون الصنوبرية أنه يسيطر على غدد الجنس في الطفولة حتى لا تنضج قبل الموعد المحدد للبلوغ، أو تنشط قبل موعدها، ولذلك عندما يبدأ البلوغ تصبح الغدة غير ذات وظيفة ولذلك تبدأ في الضمور.

ولقد لوحظ أن استمرار افرازها بعد البلوغ، مع إفراز التيموسية يؤدي إلى استمرار تمسك الفرد بالسلوك الطفلي عقلياً واجتماعياً.

هذا وهذه الغدة تقع في تجويف أسفل المخ، ويرتبط دورها كثيراً بهرمون الغدة التيموسية.

(ب) **الغدة التيموسية:** وهي غدة توجد في التجويف الصدري، وهي مكونة من فصين يقسمان الصدر قسمين متساويين. وبالرغم من أن

المعلومات عنها قاصرة إلا أنه يلاحظ غالباً أن تأخر ضمورها يؤخر ضمور الصنوبرية، وقد يؤثر بالتالي في سرعة النمو الجنسي. وإذا ضعفت هذه الغدة كان لذلك بعض الأثر في الضعف العقلي، ولقد لوحظ كذلك ارتباط ضعف هذه الغدة بتأخر النمو الحركي في المشي والكلام إلى سن الرابعة والنصف من عمر الطفل، كما لوحظ كذلك أن تضخم هذه الغدة قد يسبب حالة من ضيق التنفس تشبه أزمات الربو إلى حد كبير.

وبالرغم من أن هذه كلها لا تعدو أن تكون فروضاً تحتاج لمزيد من التحقيق العلمي، إلا أن ارتباط الظاهرات المختلفة من النمو النفسي بتطور هذه الغدة يجعلنا نرجح دورها الكبير في ذلك.

فلقد لوحظ مثلاً أن هذه الغدة تتطور بتطور السن، فوزنها عند الميلاد ١٠ جرامات، وفي سن شهرين ٢٠ جراماً وفي سن ٦ إلى ١١ سنة يكون وزنها ٣٠ جراماً، وفي سن ٢٠ سنة يكون وزنها مرة ثانية ٢٠ جراما، أما في سن الشيخوخة فإن الوزن يعود مرة ثانية إلى وزن ١٠ جرامات. ومن هذا يتضح أن الغدة تتطور بالزيادة مع زيادة حجم الجسم وأطواله وعرضه، ثم تضمر الغدة بعد ذلك عندما يبدأ الجسم في التوقف عن الزيادة أو يتجه إلى الاضمحلال.

ونحن نعرض وظيفة هاتين الغدتين في حدود ما هو شائع عن دورهما في النمو الانساني وتطور السلوك، على أن الكشوف العلمية المقبلة قد تكشف عما يزيد عن ذلك.

(ج) **جارات الدرقية**: وهذه هي مجموعة من الغدد مكونة من أربع غدد يوجد كل زوج منها بجوار أحد فصي الدرقية. وقد ثبت من أغلب الدراسات أن لها وظيفة كبيرة، حيث ينظم هرمونها ويتحكم في توازن نسبة الفوسفور والكلسيوم في الجسم. فنسبة الكلسيوم في الجسم تتراوح بين ٠٠٨,٪، ٠١,٪، وهذه النسبة إذا هبطت إلى حوالي

٠,٠٠٦٪ مثلاً أدى ذلك إلى شعور الفرد بالصداع الشديد، والهبوط العام، وآلام الأطراف وكلها ترجع إلى اختلال توازن الكلسيوم في الجسم.

وإذا زادت نسبة الهبوط عن هذا أصبح الفرد يشعر بالبلادة والخمول العام وخاصة في التفكير، وقد يتعرض أحياناً لثورات انفعالية حادة، كما تبدو انفعاليته العامة عالية تماماً، كما أن نقص الكالسيوم عامة في جسم الانسان يؤخر نمو العظام، ويزيد نمو العضلات.

ولذلك فقد يبدو على سلوك الفرد أحياناً الميل للمقاتلة العنيفة وقد يثور ثورات عصبية يمزق فيها ملابسه أو يخرب ويدمر، ويصرخ صراخاً حاداً متواصلاً لأتفه الأسباب. وهكذا يكون نقص الكلسيوم خاصة والفسفور أيضاً مما يسبب ضعف العظام وآلام المفاصل الحادة.

وهكذا يمكن أن نلخص وظائف الغدد عامة في النواحي الآتية:

(أ) السيطرة على وظائف الأعضاء عامة، وخاصة منها الأجهزة والأعضاء الحشوية.

(ب) تسيطر بالتعاون فيما بينها على شكل الجسم ونموه، سواء نمو الهيكل أو العضلات.

(ج) ذلك لأنها تلعب دوراً هاماً في التأثير في عملية الأيض، وتنظيم العناصر الغذائية المختلفة في الجسم.

(د) ثم أن لها دوراً كبيراً في النشاط الحيوي عامة، وتطور الوظيفة التناسلية عند الذكور والاناث، وظهور أعراضها الأولية والثانوية.

(هـ) لهذا كله نجد أنها:

- إذا اختلت أو اضطربت وظيفتها أدى ذلك إلى انحراف واضح في النمو.
- تؤثر بطريق مباشر وغير مباشر معاً في حياة الفرد المزاجية.

(و) ويجدر بنا هنا أن نضيف اشارة إلى ما بين الغدد من تناسق وتفاعل يبدو واضحاً في دور الغدة النخامية الكبير في السيطرة على كل الغدد وتنظيم وتوقيت فاعليتها، كما أنها هي بالتالي تتأثر بحركة الغدد المختلفة، فمثلاً يتوقف هرمون النمو تدريجياً بمجرد زيادة هرمون الإنسال، وانتشار الهرمونات الجنسية في الجسم.

الغدد الصم ودورها في النمو:

لقد أشرنا من قبل إلى مجموعة الأمراض التي قد تترتب على اضطراب افراز الغدد الصم مثل مرض أديسون، وتضخم الغدة الدرقية وغيرها، وهي في الواقع تصور مشكلات ذات طبيعة طبية أولاً، إلا أن أعراضها قد تختلط على الانسان بحيث يرجعها أحياناً لأسباب نفسية. لذلك فالأفضل في حالات الشك في أسباب الاضطراب النفسي أن نحيل المريض للمختصين قبل أن نحدد مصدر العلة النفسية وعاملها المسبب لها.

ومع ذلك كله فإن للغدد الصم تأثيراً كبيراً في تحديد نمط الشخصية. لقد كان من نتائج شيوع استعمال الهرمونات كأدوية لعلاج بعض الاضطرابات السلوكية ونجاحها في هذا أثر كبير في توجيه الفكر السيكلوجي إلى أهمية هذه الهرمونات في التوازن النفسي وتنظيم شخصية سوية تميز الفرد. ونظراً لأن بعض أشكال الاضطراب أو النقص في هرمونات غدد مثل النخامية أو الدرقية أو الجنسية أو غدد الأدرنالين قد يؤدي إلى أنماط في السلوك التي تمتاز بالبطء أو الاكتئاب أو الضعف العام، فإنه قد أصبح من المعتقد في بعض الدراسات أن الذكاء والتسلط والسيطرة في القيادة في السلوك الاجتماعي، يجب أن تكون أنماطاً ترجع أولاً وقبل كل شيء إلى الوضع الممتاز في نفس هذه الغدد. ولقد بالغ الكثيرون لذلك في أهمية هرمون الثيروكسين في نمو الذكاء، أو القدرة على التحصيل المدرسي، الأمر الذي يجب أن يؤخذ بكثير من الاحتياط والتحفظ حتى يتم عليه ما يلزم من الدراسات.

ولقد كان من الأسانيد التي يستند إليها أصحاب هذا الاتجاه، أن العصابي تتحسن حالته تماماً إذا أمكن حقنه بهرمونات من جميع الأنواع تقريباً. إلا أن هذا لا يؤكد صحة ما ذهب إليه أمثال هؤلاء. ذلك أن الضبط التجريبي للعوامل المختلفة التي صاحبت عملية العلاج الهرموني لم يكن دقيقاً. لذلك يؤخذ على هذه الدراسة اهمال طبيعة العصابي الذي قد يتأثر ويعدل سلوكه نتيجة الايحاء أو الاقتناع بأنه يتناول علاجاً يحقق النتائج، أو لشعوره بأنه موضع الاهتمام والرعاية. ولهذا فإننا يجب أن نأخذ نتائج العلاج بالهرمونات بكثير من الحذر، وخصوصاً لو علمنا بأن الدراسات المختلفة في حالات الذهان - وخاصة ذهان الفصام - لم تثبت أنه ينتج عن أي اضطراب في التوازن الهرموني للمرضى.

ومما لا شك فيه مع ذلك أن اضطراب الغدد الصم قد يكون لها تأثير عميق في الشخصية وذلك في بعض الحالات الفردية. فلا شك أن اضطراب وظائف الغدد في كثير من الحالات قد يؤدي إلى اختلال نسبة الهرمون في الجسم، ويترتب عليه مثلاً اختلال في عملية الأيض، مما يؤدي بالتالي إلى نقص أو زيادة الحيوية والنشاط، ويترتب على زيادة أو نقص النشاط والحيوية اضطراب في سلوك الفرد وأسلوبه في التوافق الاجتماعي. وحتى إذا تأكد لنا أن للغدد الصم دوراً ما في اضطراب السلوك أو اختلال النمو الانساني، فإنه يجب علينا أن نأخذ في الاعتبار ردود المؤثرات البيئية التي قد تكون سبباً في اضطراب الغدد ذاتها، مما يعود بنا دائماً إلى خارج الكائن الحي الانساني، إذا أردنا أن نحدد المتغيرات المسؤولة عن نموه، وأن نعود إلى التفاعل بين الانسان وبيئته لمعرفة مدى تأثير هذه المتغيرات، داخلية كانت أم خارجية[1].

فمثلاً نجد أن الشخص البطيء، السريع التعب والانهاك، أو الذي تبدو عليه سمنة مفرطة بسبب اضطراب الغدد الصم، يعاني من العجز الواضح في علاقاته الاجتماعية. وكنتيجة لما يشعر به من احباطات مصدرها

(١) غالي وآخرون ١٩٧٨ مرجع سابق.

اضطرابات عضوية، فإنه قد ينمي في نفسه شخصية غير متكاملة، وعادات وحيلاً دفاعية تدل على اختلال التوازن النفسي وذلك في أساليب توافقه المختلفة. وهو لذلك يحتاج إلى العلاج النفسي، بنفس القدر، جنباً إلى جنب مع العلاج الطبي.

إن علم الغدد الصم، وعلم النفس عامة يقدمان أساليب دراسة متكاملة لفهم وتحديد عوامل النمو، بل ولمعاونة الكثير من الناس الذين يعانون مشكلات توافق ما، ولذلك فإننا لا نستطيع أن نقول أن العلمين متعارضان، أو أنه يمكن أن يكتفى بدراسة أحدهما دون الآخر.

خلاصة:

في نهاية هذه الدراسة يجدر بنا أن نلخص دور الجهاز الغدي وأثره في عملية النمو عند الانسان، كما يتضح من الجدول الآتي:

جدول (٧-١)

ويبين دور الجهاز الفردي وأثره في عملية النمو عند الانسان

اسم الغدة	مكانها	عملها	نقص افرازها	زيادة افرازها
النخامية ½ جم	قاع الجمجمة تتركب من أربعة أجزاء أهمها الفص الأمامي والخلفي	تنظيم عمل الغدد الأخرى وتؤثر في عملية الأيض.		
	١ - الفص الأمامي	١ - هرمون النمو - لنمو العظام وعملية الأيض ٢ - هرمون يؤثر على النشاط التناسلي والجهاز التناسلي ٣ - هرمون منبه للغدة الدرقية والكظرية (القشرة) ٤ - هرمون منبه للثدي لافراز اللبن	في الطفولة يؤدي للأقزمة وفي الشباب بعد البلوغ للبدانة المفرطة	في الطفولة للعملقة - بعد البلوغ لنمو العظام عرضياً
	٢ - الفص الخلفي	١ - هرمون الفازيرويسين - يرفع ضغط الدم - يؤثر في عضلات الأوعية الدموية (انقباضها).		
		٢ - هرمون الاوليستوسين ينبه عضلات الرحم للولادة.	عسر الولادة	

تابع (جدول ٨ -١)

اسم الغدة	مكانها	عملها	نقص افرازها	زيادة افرازها
		٣ - هرمون انتيدا يورتيك - ينظم التوازن المائي للجسم		
الدرقية يدخل في تركيبها عنصر اليود وإذا قل تقل وظائفها	في مقدمة العنق وزنها ٣٧ جم	افراز الثيروكسين للحفاظ على توازن الجسم	١ - في الطفولة يقف النمو ٢ - في نقص الجنين وهزاله والعته ٣ - بعد البلوغ يسبب المكسوديما - السمنة. والأورام - ضعف ضربات القلب - حركة الرئتين - الامساك - الخمول.	١ - في الطفولة زيادة النمو. ٢ - في الشباب مرض بازيدوف تضخم الغدة وجحوظ العينين وسرعة ضربات القلب والتنفس والقيء - الاسهال - الأرق - والهياج
الجار درقية	من أربع أجزاء خلف الدرقية اثنان على كل جانب الدرقية	تفرز هرمون الباراثيرين - ينظم محتوى الكالسيوم والفسفور في الجسم	صداع وهبوط عام وتشنج يؤدي للموت	سحب الكالسيوم من العظام - تجعلها هشة لينة.
جزر لانجر هانز تمثل ٣٪ من حجم البنكرياس (البنكرياسة)	البنكرياس	١ - افراز هرمون الأنسولين (خلايا بيتا) ٢ - هرمون جلوكاجون	يؤدي إلى عدم قدرة الجلوكوز على الدخول للخلايا أي مرض السكري - وضوح	قد يحدث المرض لعوامل وراثية ويمكن لعلاجه اعطاء الأنسولين الصناعي زيادة

تابع جدول (٨-١)

اسم الغدة	مكانها	عملها	نقص افرازها	زيادة افرازها
		(خلايا الفا) تنظيم نسبة السكر في الدم وتؤثر في عمليات النمو.	السكر في البول - كثرة التبول - العطش جفاف الجلد سرعة وعمق التنفس قلة استهلاك الجهاز العصبي للاوكسجين يؤدي للغيبوبة ضعف البصر - الضعف العقلي والجنسي	الافراز يؤدي إلى ضعف جزر لانجر هانز
الكظرية: الغدة (فوق كلوية)	فوق الكلية تتركب من: ١ - نخاع داخلي ٢ - قشرة خارجية	١ - النخاع: تفرز الأدرينالين (الايبنفرين) يؤثر على أعصاب العضلات اللاارادية (القلب - المعدة - الامعاء) - في حالة الخوف يسرع ضربات القلب ويوسع الأوعية الدموية ويسرع التنفس ويوسع حدقة العين - وعدم الاحساس بالألم - يعطي طاقة هائلة (يؤخر الهضم) - يجب عدم الأكل		

تابع جدول (٨-١)

اسم الغدة	مكانها	عملها	نقص افرازها	زيادة افرازها
		أثناء الغضب والانفعال حتى لا يؤدي للقرحة. ٢ - القشرة: تفرز ٢٩ هرمون أهمها - الكورتيزون (ينظم الغدة النخامية) ينظم التمثيل الغذائي في الجسم.	تلفها وازالتها يؤدي إلى مرض أديسون والشلل والموت.	صفات الذكورة للانثى تجسيم صفات الذكور
في الذكور.	داخل الجسم في الطفل وتنزل خارجه بعد ٦ شهور	افراز الهرمونات الذكرية (أندروجينات) وهي (تستستيرون - أندروسترون) تؤدي لنمو الجهاز التناسلي - انزال الخصية - اظهار صفات الذكر (الصوت والشعر والعظام).	تغلب الصفات الانثوية ولا تنعدم الغريزة الجنسية القشرة في الأدرينالين تنشط الهرمونات الذكرية	
المبيض في المرأة في الاناث	في تجويف البطن أحدهما أيمن والآخر أيسر. تتركب من العديد من حويصلات وعند	افراز الهرمونات الانثوية (الاستروجينات) ١ - هرمون الأسترون	نقص صفات الانوثة واضطراب الطمث.	

تابع جدول (٨-١)

اسم الغدة	مكانها	عملها	نقص افرازها	زيادة إفرازها
	خروج البويضة يحل محلها الجسم الأصفر	مسؤول عن نمو الأجهزة التناسلية والصفات الانثوية الثانوية وتنشيط غدد اللبن والدورة الشهرية - ونمو المهبل. ٢ - هرمون البروجسترون (الحمل) يفرزه الجسم الأصفر وخلايا المشيمة - ينشط الرحم لاستقبال البويضة عند الأخصاب ويوقف التبويض ونزول الطمث	تنظيم الغدة النخامية الهرمونات الجنسية	
غدد الطبقة السطحية للمعدة غدد سطحية للأمعاء.	المعدة الأمعاء	تفرز هرمون الجاستيرين يعمل على تنشيط افراز العصارة الهاضمة. ينشط عمل البنكرياس (هرمون السكرتين).	يخل عمل الهضم والامتصاص والتمثيل ويؤثر في النمو ويؤدي إلى اضطراب أجهزة الجسم.	

الفصل التاسع

تكوين الجنين وظروف الميلاد

- مراحل تكوين الجنين
- صحة الأم والتكوين البنائي للجنين
- ظروف الميلاد

تكوين الجنين وظروف الميلاد

مقدمة :

مع تطور علم الأجنة ودراسة عوامل الوراثة الانسانية، ظهرلعلماء النمو أن الجنين يتعرض في مراحل تكوينه المختلفة، لظروف قد تترك آثارها على نموه بشكل دائم فيما بعد. فلقد أصبح معروفاً الآن أن الجنين لا يكتسب تكوينه العضوي، وهو ما سيحدد مسار نموه مستقبلاً إلى حد كبير، من العوامل الوراثية وحدها بل هناك - كما سبق أن أوضحنا[1] - عوامل البيئة التي يعيش فيها. ويقصد بذلك البيئة الرحمية للأم، وهي البيئة التي تتأثر بدورها بالبيئة الخارجية المحيطة بالأم وما يمر بالأم نفسها من خبرات وأحداث، أو ما تعانيه من أزمات، أو من احتياجات. ذلك أن ظروف الأم وحياتها وما تتعرض له من مؤثرات مادية ونفسية واجتماعية تؤثر بدورها في تكوين الجنين ثم في نموه بعد ذلك. وبالتالي فإن هذه الظروف وما يترتب عليها من آثار في تكوين الجنين تشكل بعض المحددات الأساسية لنمو السلوك بعد الولادة. ويحدث ذلك إما بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة كما سنبينه بشكل أوضح فيما بعد.

---

(١) انظر الفصل السادس.

ويتناول هذا الفصل ثلاث نقاط أساسية:

النقـطة الأولى: تتعلق بمراحـل تكوين الجنـين وذلك بقصـد تحديـد «الفترات الحرجة» في كل مرحلة، وهي الفترات التي يمكن أن يكون لتأثير الظروف البيئية فيها آثار بعيدة المدى على جهاز معين من أجهزة الجنين أو على الجنين ككل.

النقطة الثانية: تتعلق بالعوامل البيئية التي يمكن أن تؤثر في تكوين الجنين وبالتالي في نموه مستقبلاً، مثل التغذية والأمراض وما إلى ذلك مما يتصل بصحة الأم الحامل.

أما النقطة الثالثة: فهي تلك التي تتصل بظروف الميلاد وما يمكن أن يترتب عليها من حيث النمو.

مراحل تكوين الجنين

مرحلة البذرة (Zygote):

تصل البويضة من المبيض إلى الرحم في مدة تتراوح بين ثلاثة وسبعة أيام، وتحدث أثناء هذه الفترة عملية الاخصاب. وبعد عدة ساعات من الاخصاب، تبدأ البويضة في الانقسام إلى خلايا جديـدة، وتتكرر عملية الانقسام هذه تبعاً لمتوالية هندسية كالآتي: ٢ - ٤ - ٨ - ١٦ وهكذا، بحيث يوجد لدى الانسان الراشد في النهاية ٢٦ بليون خلية تقريباً.

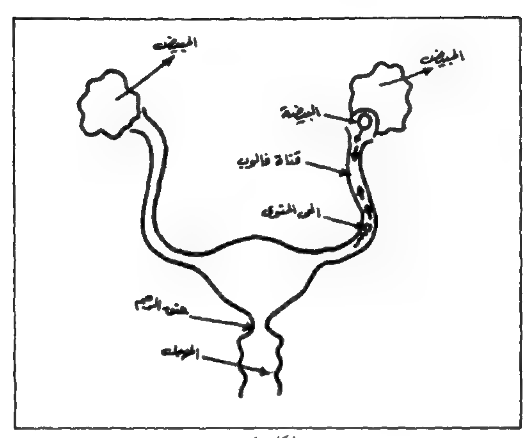
انظر (شكل(٩- ١) انظر كذلك (شكل(٩- ٢)

وبعد عشرة أيام تقريباً تلتصق البذرة (البويضة المخصبة) بجدار الرحم ويمر ذلك بالمراحل الآتية:

١ - تتجمع الخلايا ويتكون منها:

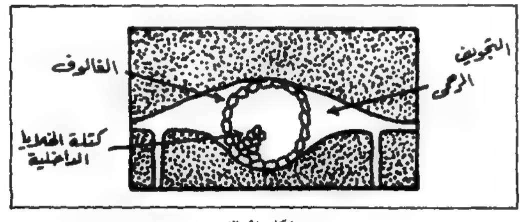
(أ) «تجمع خارجي» يكوّن الغالوف لحماية الجنين وتغذيته.

(ب) «تجمع داخلي» وتتكوّن منه المضغة فيما بعد.



شكل (٩-١)

الجهاز التناسلي عند الأنثى في حالة إتمام عملية الإخصاب



شكل (٩-٢)

يبين المراحل الأولى لانقسام الخلية الملقحة عند الالتصاق الأول بجدار الرحم

٢ - تنمو فيها بعد خيوط أو «حوالق» لتلصق البيضة بجدار الرحم.

٣ - تمتد هذه الخيوط لتصل إلى أماكن تجمع الدم الأموي في جدار الرحم.

وبذلك تنتهي مرحلة البذرة وتبدأ مرحلة المضغة.

مرحلة المضغة (Embryo)[(١)]:

في الأسبوع الثالث من الإخصاب، تتكاثر الخلايا التي تكوّن «التجمع الداخلي» وتكوّن بدورها ثلاث طبقات متباينة تتكون منها المضغة أو الجنين الخلوي. هذه الطبقات هي:

الطبقة الخارجية (Ectoderm) ومنها تتكون بشرة الجلد والجهاز العصبي وبعض أجزاء الأسنان والأظافر والشعر وغدد الجلد وخلايا إحساس اللمس.

الطبقة الوسطى (Mesoderm) ومنها يتكون الجهاز الدوري وأجهزة الاخراج والعضلات وطبقة الجلد الداخلية والهيكل العظمي في مراحله الأولى.

الطبقة الداخلية (Endoderm) ومنها تتكون الخطوط الأولى للجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والشعب والرئتين والبنكرياس وغدد اللعاب والرقبة والتيموسية والكبد.

وفي هذه الأثناء يتكوّن من التجمع الخارجي، الغشاء الذي ينمو عنه الكيس الذي يحفظ الجنين ويقيه، وتتكوّن المشيمة.

وفي هذه المرحلة أيضاً يتكوّن الحبل السري ليصل الجنين بمنطقة اتصال المشيمة بجدار الرحم حيث يختلط دم الأم بدم الطفل فيما يتمم تبادل الغذاء بين الأم والمضغة.

وفي اليوم الثامن عشر تظهر الرأس، ومحاور الجسم الأمامية والخلفية، ويظهر العجز.

---

(١) مرجع سابق .Mussen et al: 1963.

وفي نهاية الأسبوع الثالث يبدأ قلب بدائي ينبض.

وفي آخر الأسبوع الرابع يبدأ وضوح منطقة الفم والقناة الهضمية والكبد ويتم نضج القلب، وتتميز الرأس ومنطقة المخ بوضوح.

وفي الأسبوع السابع يتضح تكوين الوجه والفم والعينين والأذنين، وتظهر الأذرع والأرجل والأصابع ملتصقة شبه متورمة، وتبدأ الأعضاء التناسلية في الظهور، ويبدأ ظهور العضلات، وتظهر الأحشاء الداخلية (كبد، بنكرياس، أمعاء، رئتان إلخ) وتؤدي بعض وظائفها (الكبد مثلاً تولد خلايا الدم الحمراء).

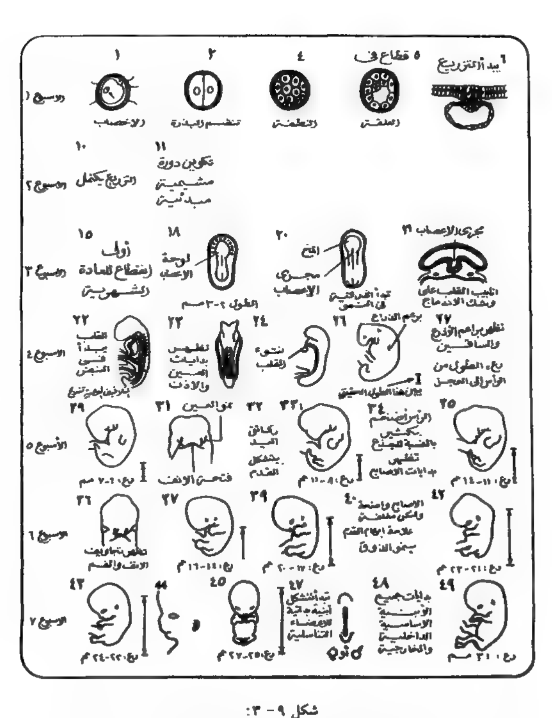
وفي مرحلة المضغة هذه يكون نمو الجهاز العصبي سريعاً فتظهر الرأس كبيرة، ولذلك يتأثر كثيراً جهاز الطفل العصبي مما يحدث للأم في هذه المرحلة. ويكاد يكتمل تكوين الجهاز العصبي بانتهاء الشهر الثاني. ويوضح الشكل ٩ - ٣ مراحل تكوين الجنين في هذه الفترة.

مرحلة الجنين:

يتم في الأسبوع الثامن والتاسع تكوين جميع الأجهزة التي كانت موجودة في مرحلة المضغة وتأخذ دورها إيجابياً فيستجيب الجنين انعكاسياً للمس وتتمايز وظائفه الحركية باطراد كما تزداد تعقيداً.

وبنهاية الشهر الثالث تقريباً يأخذ الجنين شكل الكائن البشري عدا أن الرأس تكون كبيرة نسبياً. كذلك يتم نمو العضلات وتبدأ الحركات التلقائية للأطراف وتتشكل الجفون والأظافر. ويمكن هنا تمييز جنس الجنين كما تنمو حركة الشفاه والرأس والأطراف بطريقة تدريجية وبنظام معين.

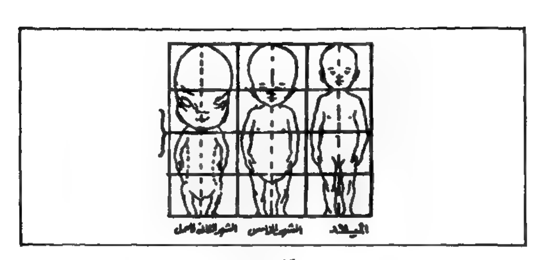
وفي نهاية الأسبوع السادس عشر تشعر الأم بحركة الجنين بوضوح، كما يظهر الشعر ويتحرك الفم، ويمارس الجنين حركة مص غير منتظمة وتتفتح العينان وترمش وتصبح الأيدي قادرة على الانبساط والانقباض.



شكل ٩ - ٣:

يبين مراحل تكوين الجنين في الأسابيع الثمانية الأولى من بداية الحمل (عن:

Moore, K.L. The Developing Human. Phildelphia: Saunders,1977.).



شكل ٩ - ٤
يبين اختلاف نسب تكوين الجسم
من الجنين إلى الوليد
لاحظ نسبة الرأس إلى الجسم في
الشهر الثاني من الحمل والخامس

وبعد الأسبوع العشرين يأخذ الجلد شكله كما عند الكبير (مع شعر كثيف) وتظهر الأظافر وتنمو غدد العرق.

وفي الشهر السادس يتم تشكيل العينين وتظهر براعم المذاق على اللسان واضحة ويستطيع الجنين أن يتنفس.

وفي الشهر السابع تكون جميع الأجهزة العصبية والدورية وغيرها قد نضجت تماماً فيمكن ملاحظة رد فعل الجنين لتغيرات درجة الحرارة وتمييزه للمذاق الحلو والمالح والمر، وكذلك تأثره بالروائح القوية، إذا ولد الطفل في هذه الفترة. وعندئذٍ فإنه أيضاً يبصر ويسمع ولكن بدرجة أقل من الطفل المولود الكامل النمو، ثم يكتمل نموه على الأرض على النحو التالي:

١ - من الأسبوع الثامن والعشرين إلى الأسبوع الثاني والثلاثين: تظهر حركات ضعيفة مجهدة ليس فيها تناسق عضلي، كذلك تظهر

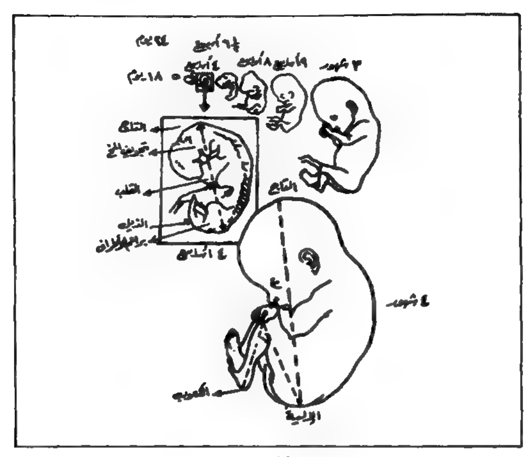
استجابات تحاش بسيطة للضوء والصوت الشديدين في حالة التعرض لهما (يدير الرأس جانباً)، القبض للكف ليس ممكناً، التنفس ضحل وغير منتظم، المص والبلع عملية، لا تطول ومجهدة. لا نظام في النوم واليقظة، ضعف الصوت أو انعدامه، انعكاسات الرقبة غير منتظمة.

٢ - من الأسبوع الثاني والثلاثين حتى الأسبوع السادس والثلاثين: حركات موجهة، توافق عضلي متوسط عند الاستثارة، تبدأ الانعكاسات السريعة في الظهور، (عند التعرض للمثيرات يدير الرأس ويرفع الظهر)، تتحدد مواعيد اليقظة، يمسك بكفيه بطريقة أفضل عند الاستثارة، صياح عند الجوع، حركة الرقبة تنتظم نوعاً.

٣ - من الأسبوع السادس والثلاثين حتى الأسبوع الأربعين: حركات نشطة، التوافق العضلي جيد، متابعة الأشياء بالعين، استجابة انعكاسية قوية، محاولة رفع الرأس عند التعرض للمثيرات، مقاومة واضحة لأي إعاقة لحركة الرأس. (انظر شكل ٩- ٥).

الفترات الحرجة في مراحل نمو الجنين:

مما سبق إذن، هناك ثلاث مراحل رئيسية في تكوين الجنين. مرحلة البذرة وتقع في الأسبوعين الأولين من الحمل، ومرحلة المضغة وتقع بين الأسبوع الثالث والأسبوع الثامن من الحمل، ومرحلة الجنين وتقع في الأسبوع الثامن للحمل حتى الميلاد. ويتوقف تأثير الظروف البيئية على نمو الكائن الحي الانساني في هذه المراحل، على الفترة التي يقع فيها هذا الكائن تحت ظرف أو آخر من هذه الظروف. فقد تؤدي الظروف البيئية العصيبة مثلاً إلى الاجهاض إذا ما تعرض لها الجنين في مرحلة المضغة، وبدرجة أقل في مرحلة البذرة، وقد تؤدي هذه الظروف أيضاً إلى تشوهات في المولود. ولكن، قلما تؤدي



شكل ٩ - ٥
يبين تطور تكوين أعضاء الجنين وبعض الأجزاء التشريحية

الظروف البيئية العصبية إلى تشوهات إذا تعرض لها الجنين بعد الأسبوع العاشر. ويستثنى من ذلك - وهو استثناء له أهميته الكبرى - ما يحدث من عيوب في المخ والجهاز العصبي. كذلك يمكن أن تتأثر العينان والأعضاء التناسلية بعد الأسبوع العاشر. وفي أي الحالات فإن الآثار التي تتركها ضغوط البيئة على الكائن البشري أثناء فترات نموه الحرجة هي آثار مستديمة إذ قد يستحيل تصحيحها بعد ذلك.

وتعتبر مرحلة المضغة بالذات مرحلة حساسة لأن تكوينات أساسية كثيرة

تنمو بسرعة في هذه المرحلة. ولا شك أنه في أثناء مراحل النمو السريع يزيد احتمال تأثر الصفات الوراثية بالظروف أو العوامل البيئية العصبية التي قد تحول هذه الصفات عن مسارها الطبيعي. وكما سبق أن أوضحنا فإن الكائن البشري قد يتأثر في أثناء الفترات الحساسة من نموه بمؤثرات قد لا يكون لها نفس النتيجة إذا ما تعرض لها قبل أو بعد هذه الفترات. ففي أثناء نمو القلب مثلاً، قد يتعرض الكائن لظروف تؤثر في نموه فتشوهه. ولكن قد لا يكون لهذه الظروف ذاتها أي تأثير إذا ما حدثت قبل أو بعد هذه الفترة من نمو القلب، وهكذا.

ويبين الشكل ٩- ٦ الفترات الحرجة في نمو كل جهاز من أجهزة الجسم على حدة في أثناء المراحل المختلفة من حياة الجنين.



شكل ٩ - ٦:

يبين الفترات الحساسة (الحرجة) في أثناء النمو قبل الميلاد. ويحدد الشريط الأسود الفترات الشديدة الحساسية، أما الشريط الأبيض فيحدد الفترات الأقل حساسية، وذلك بالنسبة لنمو أعضاء والأجهزة المختلفة للانسان. (عن Moore, 1977 مرجع سابق)

صحة الأم والتكوين البنائي للجنين

إن ثمانين في المائة من المواليد المشوهين هي حالات ناتجة ليس عن الوراثة بل عن الظروف البيئية غير الصحية بالنسبة للجنين. ولحسن الحظ فقد أصبح العلماء الآن، بناء على المعلومات المتجمعة لديهم فيما يتعلق بتكوين الجنين، أكثر قدرة على تشخيص وعلاج الظروف قبل - الولادية، التي يمكن أن يكون لها تأثير سيء في عملية النمو مستقبلاً. فعن طريق البذل[1] أصبح من الممكن اكتشاف حالات الشذوذ الكروموزومي وأمراض الدم. وبما أن مثل هذه الحالات تظهر بصورة أكبر لدى المواليد الذين تكون أمهاتهم فوق الأربعين أو الذين تحمل فيهم أمهاتهم لأول مرة حول سن الثانية والثلاثين، لذا فإن البذل يوصي به غالباً بالنسبة للأمهات من هاتين الفئتين. أما فيما عدا ذلك فإنه عن طريق العناية الطبية قبل الميلاد، مع التغذية الصحية والاحتياطات المعقولة التي تتخذ ضد العدوى والعقاقير والأشعات، يمكن تلافي العديد من المواليد المشوهين. ومن أهم الأسباب قبل - الولادية التي قد تؤدي إلى نمو شاذ عند الأطفال بعد الولادة، سبب قديم معروف وهو سوء التغذية.

سوء التغذية:

إن ثلثي، أو حتى ثلاثة أرباع، الأطفال الذين يولدون في البلاد النامية قد لا يجدون الغذاء الكافي اللازم للنمو السليم. على أن مشكلة سوء التغذية ليست قاصرة على البلاد النامية بل هي مشكلة قائمة حتى في البلاد الأكثر حظاً من النماء، وذلك بالنسبة للأمهات ذوات الدخل المنخفض.

وتتضح أهمية التغذية للجنين لو علمنا أن معدل النمو الجسمي في هذه المرحلة كبير جداً بالنسبة إلى حجم ووزن خليتي البويضة والحيوان المنوي. وتؤكد الملاحظات العامة تأثر الأم بحالة الحمل وتحملها لعبء كبير في سبيل إمداد الجنين بالغذاء. فهو من ناحية يعتمد عليها في الحصول على الكلسيوم والبروتين والدهنيات وغيرها من العناصر اللازمة للنمو نمواً سليماً. ومن ناحية

---

(١) راجع الفصل السادس.

أخرى تتحدد درجة مناعة الطفل ضد بعض الأمراض عن طريق ما يصله من الأم من فيتامينات. ويأتي غذاء الجنين من الأم عن طريق منطقة الاتصال بين الجنين وبين الأم، وهي منطقة المشيمة، بواسطة الحبل السري (انظر شكل ٩ - ٧ وشكل ٩ - ٨)

ولقد تركزت الأبحاث الحديثة على تأثير سوء التغذية، في أثناء الحمل وفي الأشهر الستة الأولى بعد الميلاد، على النمو العقلي. ووجد من هذه الدراسات أن الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية في هذه الفترة لا يصلون إلى النمو الجسمي الكامل بالنسبة لهم، كما أنهم لا يستطيعون أن يحققوا إمكانياتهم من حيث النمو العقلي. ذلك أن سوء التغذية يؤثر بشكل مباشر في نمو المخ، الذي يتطلب لنضج هذه الفترة قدراً معيناً من عناصر أساسية منها البروتين والفسفور والمغنسيوم. فإذا لم تستطع الأم أن تمد الجنين بالقدر الكافي من هذه العناصر يتأثر نمو المخ بشكل قد تدوم آثاره بعد ذلك.(١)

ولكن كيف يؤثر سوء التغذية على نمو المخ؟ للإجابة على هذا السؤال لا بد أن نعرف أولاً كيف ينمو المخ. لقد استطاع العلماء أن يميزوا مراحل ثلاثاً يمر بها نمو المخ عند الانسان حتى يصل إلى مرحلة النضج.

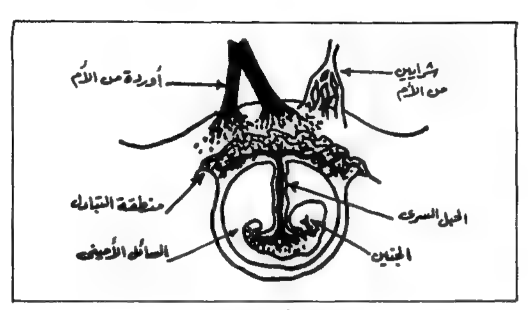
المرحلة الأولى: وتقع في فترة ما قبل الميلاد وفيها تزداد خلايا المخ عن طريق الانقسام.

والمرحلة الثانية: وتقع في فترة السنة الأولى بعد الميلاد - وفيها ينمو المخ بعمليتين تحدثان في نفس الوقت:

العملية الأولى: هي استمرار خلايا المخ في التكاثر عن طريق الانقسام.

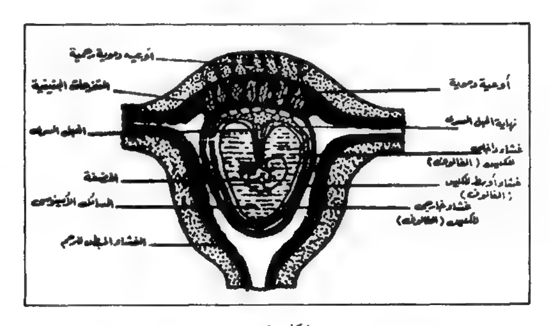
---

(1) Hill, D.D., Placental Insufficiency and brain growth of the fetus. In D.B. Cheek: Fetal & Post-matal cellular growth. New York: Wiley 1975.



شكل (٩-٧)

يبين كيف يتم تبادل الدم والغذاء في مناطق الاتصال بين الجنين والام



شكل (٩-٨)

يبين العلاقة بين المضغة وبين الرحم والأغشية المختلفة

والعملية الثانية: هي زيادة حجم الخلية عن طريق كبر محتوياتها.
والمرحلة الثالثة: وتبدأ من نهاية السنة الأولى وفيها يزداد وزن المخ عن طريق زيادة حجم الخلايا فقط، إذ تكون عملية الانقسام قد توقفت.

والآن لنعد إلى سؤالنا وهو كيف يؤثر سوء التغذية في نمو المخ؟ والاجابة هي أن الأمر يتوقف على: متى يحدث سوء التغذية. ففي أثناء المرحلتين الأوليين من مراحل نمو المخ يؤثر سوء التغذية عن طريق اعاقة انقسام الخلايا. وهنا تكون نتيجة التأثير دائمة، أي أن سوء التغذية يترك أثراً دائمًا لا يمكن علاجه. فإذا لم يحصل الجنين على التغذية الكافية ينخفض معدل انقسام خلايا المخ لديه. وقد يصل هذا التأثير إلى الحد الذي يقل فيه عدد خلايا المخ عند مثل هذا الجنين بمقدار ٢٠٪ عن العدد الطبيعي. فإذا استمر سوء التغذية بالنسبة لهذا الجنين لمدة ستة أشهر بعد الميلاد ينخفض معدل انقسام خلايا مخه مرة ثانية بمقدار قد يصل إلى ٢٠٪ أُخرى وبذلك قد يظل مثل هذا الطفل طول حياته بمخ أصغر من المخ العادي بنسبة قد تصل إلى ٦٠٪[1].

ولقد أظهرت الدراسات التي اجريت في تشيلي وجواتيمالا وجنوب افريقيا أن الأطفال الذين يتعرضون لسوء التغذية في مرحلة مبكرة من حياتهم لا يمكنهم أن يصلوا إلى المستوى العقلي الذي يصل إليه زملاؤهم ممن لا يواجهون مثل هذه الظروف، حتى ولو أعطوا بعد ذلك ما يعوض هذا النقص الغذائي[2]. ولقد أكدت هذه النتائج دراسة أُخرى حديثة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية على أطفال أمريكيين عانت أمهاتهم من نقص شديد في البروتين أثناء النصف الثاني من فترة الحمل حيث تكون حاجة الجنين إلى البروتين أكثر ما يمكن. وبمقارنة هؤلاء بمجموعة أُخرى من الأطفال كانت أمهاتهم تتمتع بصحة جيدة، وجد أن أولئك الأطفال الذين

(1) Wyden B. Growth; Crucial months. Life. December 17/1971.

(٢) نفس المرجع.

حرمت امهاتهم من البروتين كان وزنهم أقل عند الولادة. وعندما طبقت اختبارات الذكاء على كلتا المجموعتين، (وقد استمر ذلك حتى سن الرابعة) وجد أن الأطفال الذين حرموا من البروتين كانت نتيجتهم سيئة بالنسبة للآخرين، فقد كان متوسط نسبة ذكاء المجموعة الضابطة فوق المائة بقليل في حين أن المجموعة التجريبية لم يزد نسبة ذكائها عن ٨٤. وكان هذا الفرق على مستوى عالٍ من الدلالة[١].

على أن التعرض لسوء التغذية بعد السنة الاولى من الحياة لا يؤثر إلا على حجم الخلايا المكونة للمخ، وهذا يمكن تصحيحه بالتغذية الصحية. ولقد أثبتت البحوث أن الأطفال في هذه الحالة يظهرون قدرة كبيرة جداً على التعويض، ذلك أنهم بمجرد حصولهم على التغذية الصحية فإن نموهم يسير بمعدل يتزايد بسرعة كبيرة. ويستمر هذا التزايد في معدل النمو حتى يصل هؤلاء الأطفال إلى أقصى ما يمكن أن توصلهم إليه خصائصهم الوراثية.

والخلاصة أن سوء التغذية قد تكون له آثار خطيرة من حيث النمو بحيث لا يمكن في أحوال معينة تعويض العجز الذي يسببه. وفي أحوال أخرى قد يكون بالامكان تعويض ذلك العجز. ويتوقف الأمر جميعه على الفترة التي يتعرض فيها الجنين لسوء التغذية. وهذا ما يؤكد ما سبق أن ماذكرناه عن الفترات الحرجة في نمو الكائن الحي الانساني والآثار التي يمكن أن تحدثها ظروف البيئة في مثل هذه الفترات من حيث تحديد مسار النمو عن خطه الوراثي[٢].

---

(1) Rosthbaum, Churchil, Shakhashiri, and Moody.
Neuropsychologic outcome of children whose mothers had Proteinuria during Pregnancy. Obatetrics & Gynecology, 1969, 33, 118-129.

(٢) راجع الفصل السادس. راجع كذلك: Smith, A.M. Sheridan: The retarded child and the mother (Trans.) Tavistock Publications. London 1937 Chs. 1-2.

المخدرات:

المخدرات هي كل ما يتعاطاه الفرد، ويشعر بالضيق والتوتر إذا حرم منه فترة معينة، ويسعى إليه حثيثاً ويؤرقه ألا يصل إليه. والمواد المخدرة قد تتعاطاها الام الحامل بصورة مباشرة، أو عن طريق مجموعة العقاقير التي تستعمل لتخفيف آلام الحمل من المهدئات أو من الحبوب المنومة مثلاً.

وتعتبر هذه المواد خطيرة، وخاصة في حالة الادمان حتى ولو كانت المادة هي التبغ أو السجاير، لما تحويه من مادة النيكوتين. ويزيد تأثيرها أضراراً إذا بولغ في تعاطيها في فترة تكوين الجهاز العصبي للجنين مما يؤدي إلى الخلل في كثير من الوظائف. فقد وجد أن الأطفال الذين يولدون من امهات يتعاطين المخدرات يكونون في حالة هدوء زائد، ويبدو عليهم نوع من «الدوخان» أو الدوار. وهذا يجعل الحركات العشوائية أقل نسبياً، مما يترتب عليه تعطيل النمو العضلي أو الجسمي بشكل عام. وقد يولد الجنين مصاباً بتلف في خلايا المخ، وقد يختنق الجنين عند الولادة لأنه لا يكون قادراً على تحمل ضغط عضلات جدران الرحم أثناء عملية الوضع.

كذلك فإن التدخين والمخدرات تحرم الجنين من الدم النقي ذلك أن الدم يصل من الام إلى الجنين وفيه نسبة كبيرة من ثاني أكسيد الكربون وبالتالي نسبة أقل من الاوكسجين. وقد أثبتت دراسات على ذبذبات المخ أن المواليد من مثل هذه الامهات تبدي نوعاً من الانهباط، مما يؤكد أن نشاط المخ أقل من المعتاد، وهي حالة تخديرية ترجع إلى سريان المخدرات من دم الام الحامل مباشرة إلى الجنين.

الاشعاع:

قبل سنة ١٩٥٤ حين اكتشفت العلاقة بين الاشعاع واحتمال التأثير الضار على الجنين، كانت أشعة × تستخدم بالنسبة للام الحامل بدون تحفظ. بل لقد كانت تستخدم كاختبار للتأكد من وجود الحمل وكطريقة لتحقيق بعض انطباعات الطبيب عن الجنين. أما اليوم فيعترف العلماء بأن الاشعاع قد

يؤدي إلى عيوب يمكن توريثها، إلى جانب العيوب الولادية. فالجنين - وخاصة في فترة انقسام الخلايا - يكون معرضاً بشكل خاص للاصابة بالأضرار المختلفة إذا ما تعرض للاشعاع، على خلاف الأمر بالنسبة للشخص الناضج. وعلى ذلك فقد يحدث التعرض للإشعاع العميق، وخاصة في منطقة الحوض وفي المراحل الاولى للحمل، أضراراً مختلفة للجنين، منها الاضطرابات العصبية والضعف العقلي وفقدان البصر أو التشوه الخلقي بشكل أو بآخر. وإذا حدث هذا التعرض دون علم الطبيب أو الوالدين، فقد يوصى بعملية اجهاض. على أن تسليط الأشعة على مناطق أخرى غير منطقة الحوض كعمل أشعة للأسنان مثلاً قد لا يتسبب عنه أي ضرر إذا ما عزلت منطقة الحوض.

مرض الام الحامل:

قلما يصاب الجنين بالأمراض التي قد تتعرض لها الام أثناء الحمل وذلك لوجود غشاء حاجز في منطقة الاتصال بالام، «المشيمة» يحول بين الجنين وبين ما يتكاثر في جسم الام من فيروسات أو جراثيم. إلا أن اصابة الام بالحميات العنيفة كالتيفوئيد مثلاً قد يسبب الاجهاض، أو الولادة المبتسرة (غير الناضجة). وفي أحيان نادرة يولد الأطفال مصابين بالجدري أو الجديري أو الحصباء أو الغدة النكفية إذا اصيبت الام بواحد منها أثناء فترة الحمل.

ولعل من أكثر الأمراض التي تتغلب على هذا الحاجز وتنتقل إلى الجنين أو ينقل أثرها، الأمراض الآتية:[1]

(أ) **الأمراض التناسلية «الزهري والسيلان»**[2] فقد وجد من دراسة أجريت على ٧٦ حاملاً مصابات أن ١٦ من مواليدهن ولدوا مصابين بالزهري بسبب إصابة الام به. هذا وقد وجد أنه إذا وصلت جرثومة الزهري إلى الجنين فإنها، إذا لم تؤد إلى الاجهاض، فقد تسبب من الخلل

(1) Mussen et al 1963. Ibid.

(2) Hurlock, E. Developmental Psychology. Tata Mc. Graw-Hill Publishing Company, Atd. New Delghi 1959. ch.2.

ما يؤثر في المولود بعد الولادة تأثيراً معطلاً لنموه عامة، ومن ذلك: الضعف العام للجنين، والتشوه الخلقي، والضعف العقلي، وأشكال من الشلل العام. كما أن المواليد الذين تظل الجرثومة كامنة لديهم ثم تظهر بعد البلوغ عند استثارة الغدد التناسلية، قد يصابون بمرض الشلل الجنوني العام، وهو مرض عقلي ينتج عن تحلل خلايا الجهاز العصبي المركزي بسبب هذه الجرثومة.

(ب) **الحصبة الألمانية**: ويمكن أن يترتب على تعرض الام الحامل لها أضرار مختلفة للجنين: منها اصابة البصر بالضعف الشديد أو التلف أو «المياه الزرقاء»، واصابة السمع بصمم واصابة القلب بثقب أو بالتشوه واصابة الجنين بالضعف العقلي. وقد يتسبب هذا المرض أيضاً في حدوث الاجهاض أو ولادة الجنين ميتاً. ويتوقف نوع الاصابة، على أي حال، على الاسبوع من الحمل الذي يدخل فيه هذا الفيروس دم الام.

(ج) **السكري**: إن مرض السكري مرض غير معد، ومع ذلك فإن اصابة الام الحامل به قد تؤدي إلى بعض الأضرار بالنسبة للجنين حتى ولو كان علاج هذا المرض يسير على نحو طيب. ومن هذه الأضرار احتمال موت الجنين في الأسابيع الأخيرة للحمل. ولتلافي مثل هذه المضاعفات قد ينصح أحياناً بالولادة عن طريق عملية «القيصرية» قبل موعد الولادة بأسبوعين إلى ستة أسابيع.

حالات اختلاف الدم:

المعروف أن من العناصر الأساسية في تكوين كرات الدم الحمراء تلك التي تسمى (RH). وتوجد عناصر (RH) هذه في صورتين إما موجبة أو سالبة، .وتعتبر الصورة الاولى سائدة على الثانية. فإذا كان دم الام به عناصر (RH) موجبة وكان دم الأب به عناصر (RH) سالبة فليس هناك أي ضرر في ذلك بالنسبة للجنين. ذلك أن الجنين عندئذ سوف يحصل بالضرورة

على (RH) موجبة، وهي الصورة السائدة، لكي يتوافق مع دم الام. أما إذا كان دم الام به عناصر (RH) سالبة وكان دم الأب به عناصر (RH) موجبة فهنا يحدث عدم التوافق بين الصورة الموجبة التي توجد في دم الجنين والصورة السالبة التي توجد في دم الام: ويكون التفاعل كالآتي:

في أثناء حملها الأول، تولد الام أجساماً مضادة لتقاوم (RH) الموجبة التي توجد في دم الجنين. وهي في الواقع تفعل ذلك عندما تدخل في دورتها الدموية خلايا من دم الجنين تحمل عناصر (RH) الموجبة. ولما كان ذلك يحدث في الفترة التي تكون فيها المشيمة قد انفصلت واستقلت عن الرحم، لذلك فإن الطفل الأول لا يتأثر بهذه الأجسام المضادة. أما إذا حملت الام ذات العناصر (RH) السلبية بعد ذلك، فإن هذه الأجسام المضادة التي تولدت في دمها تمر في الدورة الدموية للجنين عن طريق المشيمة، حيث تقتل كريات الدم الحمراء في دمه الذي يحمل عناصر (RH) الموجبة. وقد يترتب على ذلك نتائج خطيرة: فقد يموت الجنين داخل الرحم، وقد يولد ميتاً أو يموت بعد الولادة بساعات أو أيام، وقد يصاب بأنيميا حادة أو بشلل أو بضعف عقلي أو بعاهة من العمى أو الصمم. ولقد تم في سنة ١٩٦٨ تحضير لقاح إذا أعطي للام في خلال ٧٢ ساعة بعد الولادة الاولى (أو الاجهاض)، فإنه يمنع الأجسام المضادة لعناصر (RH) الموجبة من أن تنمو[1]. هذا إلى جانب امكانية الوقاية تماماً من هذه النتائج عن طريق التأكد من خلو الزوجين قبل الزواج من هذا الاختلاف في تركيب الدم، وذلك عن طريق الفحوص الطبية التي تعمل لهذا الغرض.

الحالة الانفعالية للام:

تؤثر الحالة الانفعالية للام على الجنين لسببين: الأول أن الرحم والجهاز التناسلي للام يرتبط بالطبع ارتباطاً شديداً بالجهاز العصبي اللاارادي بشقيه

(1) Seligmann, J., Gonsell, M., & Shapiro D. New Science of Birth. Newsweek, November 15, 1976, pp. 55-60.

السمبثاوي والباراسمبثاوي. وفي أثناء الانفعال يستثار هذا الجهاز ويختل التوازن بين شقية السمبثاوي والباراسمبثاوي فيحدث بالتالي اضطراباً في الانقباضات الرحمية وفي سير الدورة الدموية الجنينية الاموية. أما السبب الثاني فيرجع إلى أن الحامل إذا تعرضت لانفعال شديد، تزداد في دمها نسبة الأدرنالين الذي تفرزه غدد الكظرية. وهذا الهرمون إذا ما زادت في افرازاته في الدم فإنه يحدث حالة من التوتر العصبي. ويلحق هذا التوتر بالجنين بالطبع عن طريق زيادة نسبة الهرمون في دمه المرتبط بالدورة الدموية للام. وتكون النتيجة النهائية هي مضاعفة حركة الجنين داخل الرحم فيستنفذ الغذاء في هذه الحركة الزائدة بدلاً من استنفاذه في عملية النمو الطبيعية. وفي ذلك خطورة على الجنين، خاصة في الفترة التي يكون فيها في أشد الحاجة لقدر معين من المواد الغذائية لحدوث عملية النمو البنائي السليم.

ولقد ثبت من دراسات على حالات لامهات حوامل كن يعانين في أثناء فترة الحمل إما من الاضطراب النفسي أو من زيادة الاجهاد في العمل أو من الأصوات المزعجة، مما يتسبب جميعه في زيادة حركة الجنين، أن نسبة كبيرة من مواليدهن كانت تعاني من استجابات حشوية غير عادية، خاصة النوع المعروف باسم القولون الانقباضي، وكذلك عدم الانتظام في الرضاعة والنوم غير الهادىء وكثرة البكاء والرغبة في أن يكون المولود محمولاً، وغير ذلك.

ظروف الميلاد

لظروف الميلاد أيضاً تأثير على عملية النمو فيما بعد. ويمكن أن تستعرض هذه الظروف كما يلي:

الولادة العسرة:

وتحدث عادة عندما تطول فترة الولادة أو عندما تستخدم الآلات في اتمامها. وقد يحدث نتيجة لذلك نوع من الاختناق ونقص ظاهر في الاوكسجين لدى الجنين مما قد يتسبب في تلف بعض خلايا المخ أو تعويق

نموها. وكما رأينا فإن هذه الفترة من الفترات الحرجة في نمو المخ ولذا فإن الضرر الناجم عن نقص الاوكسجين هذا أو عن ضغط الآلات على الدماغ أو غير ذلك قد لا يمكن تعويضه بعد ذلك. وبعض حالات الضعف العقلي يمكن أن تكون نتيجة لمثل هذه الظروف. هذا بالاضافة إلى امكانية حدوث بعض التشوهات الخلقية الأخرى، إذا طالت مدة الولادة بعد انفصال المشيمة وانفجار كيس الجنين شكل (٩ - ٩).



شكل (٩-٩)
ولادة عسرة (نزول الجنين بالساقين)

الولادة المبتسرة:

وهي الولادة التي تتم قبل مرور شهور الحمل كاملة وأخطرها ما يتم قبل مرور سبعة أشهر. وقد يترتب على هذه الولادة اضطراب في نمو الطفل لواحد من الأسباب الآتية:

إن هذا النوع من الأطفال يكونون موضع الرعاية والحماية الزائدة من الوالدين بحجة أن الولادة كانت مبتسرة. وهذه الحماية قد يترتب عليها بدورها حجب الطفل عن كثير من الخبرات العقلية والاجتماعية، أو التدريب

على مواجهة المشكلات المختلفة. كذلك قد ينمي ذلك لديهم نوعاً من الاتكالية التي تؤخر نموهم العقلي والاجتماعي.

قد لا يتحقق لمثل هؤلاء المواليد درجة كافية من نضج المخ، ولذلك قد يولد عدد كبير منهم ونسبة ذكائه أقل من المعتاد، بسبب عدم اكتمال انقسام خلايا بالمخ أو بسبب عدم اكتمال حجم هذه الخلايا.

هذا وقد أصبح من الممكن باستعمال أساليب الطب الحديثة واستعمال أجهزة معينة وأساليب توفير غذاء معين داخل حضانات خاصة، رعاية صحة المواليد الذين يولدون قبل الشهر السابع.

وليس هناك ما يؤكد ما يشاع من أن المواليد بعد سبعة أشهر من الحمل يكونون أكثر صحة وأقدر على مقاومة ظروف الحياة من المواليد بعد ثمانية أشهر. كما أن الحالة، الانفعالية، وضعف القدرة على تحمل الإحباط، التي قد تلاحظ عند من يولدون قبل اكتمال أشهر الحمل قد يرجع إلى عدم نضج الجهاز العصبي المركزي نضجاً كاملاً، أو لأنهم ينشأون على التدليل والتسامح والرعاية الزائدة كما ذكرنا.

الولادة السعيدة[1]:

الميلاد السعيد هو الذي يتم بعد فترة الحمل الكاملة وتتراوح بين ٢٥٩ إلى ٢٩٣ يوماً. وتتم الولادة السعيدة عادة دون الالتجاء إلى عمليات جراحية أو قيصرية. كذلك فإن الولادة السعيدة يتم فيها انفتاح عنق الرحم كمرحلة اولى ثم يزداد ضغط عضلات الرحم لاتمام طرد الجنين كمرحلة ثانية. ويكون الميلاد بحيث يبدأ بنزول رأس الوليد أولاً، وتتم المرحلتان في فترة تتراوح بين ٤ - ٣٠ ساعة، ولكن الولادة المثالية تتم في فترة لا تزيد عن ١٣ ساعة وذلك حتى لا يتعرض المولود للاجهاد بسبب تقلصات عضلات الرحم مما يظهر على الجنين في شكل تورم وانتفاخ غير طبيعي. شكل (٩ - ١٠).

(1) Fein, G. Greta. Child development. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs. N.J. 1978.



شكل (٩-١٠)
ولادة طبيعية
(نزول الجنين بالرأس)

الولادة بدون آلام:

تختلف نظرة الشعوب لعملية الولادة، وبعضها يعتبرها نوعاً من المرض والبعض الآخر يعتبرها عملية طبيعية لا تحتاج لأي عناية طبية. إلا أن الاتجاه الحالي أصبح يهتم وخاصة في الدول المتقدمة - إلى اتمام عملية الولادة في المستشفيات. ولقد اتجه الكثيرون إلى استعمال عقاقير طبية لجعل عملية الولادة بدون ألم، ومنها عقاقير التخدير والأدوية المهدئة لتقليل القلق وارتخاء العضلات، وكذلك الأدوية المنومة التي تجعل الام - خاصة القلقة من عملية الولادة - تنسى كل شيء عن آلام الولادة.

والمهم هنا أن هذه العقاقير لها أثر سيء على الجنين. ففي دراسات سليجمان وآخرين (Seligmann)[1] وجد أن العقار الذي يكفي لتخدير امرأة وزنها ١٢٠ رطلاً يضر الجنين إذا كان وزنه ٦ أرطال.

إن العقاقير التي تؤثر في حركة تنفس الجنين أو في حاجته من الاوكسجين عن طريق المشيمة هي دائمًا خطيرة، نظراً لأن حرمان الجنين من

(1) Seligmann et al 1976, Ibid.

الاوكسجين عند الولادة قد يؤدي إلى تلف دائم في المخ. والتخدير عن طريق الحبل الشوكي للام قد يترتب عليه انخفاض شديد في ضغط الدم عند الام، ويترتب عليه بطء دقات القلب عند الجنين ونقص امداد الجنين من الاوكسجين من الام.

ولقد أجريت دراسات عديدة أكدت أن هناك علاقة كبيرة بين معالجة عملية الولادة بالتخدير والأدوية، وبين أداء الأطفال من مواليد هذا النوع، على اختبارات التوتر العضلي والبصر والنضج العام. وكلما ازدادت الأدوية المعطاة ازداد ضعف الأطفال المواليد بعد ذلك. ولا تقتصر مظاهر الضعف هذه عند حد الأيام الاولى من الولادة بل قد تمتد لفترة تطول من ثلاثة إلى خمسة أسابيع بعد الولادة وهي مرحلة نمو حرجة جداً.

ومن ناحية أُخرى تبين أن الخوف لحظة الولادة قد يسبب التوتر العضلي وأن هذا بدوره يسبب ما تشعر به الام من آلام. وأنه إذا أمكن تقليل هذا الخوف حلت المشكلة جميعاً.

لهذا كله، تنصح الاكاديمية الأمريكية لطب الأطفال بأن تعطى العقاقير والمهدئات وغيرها عند الولادة بأقل قدر ممكن حفاظاً على صحة الأجنة. هذا من ناحية، ومن ناحية أُخرى اتجه الفكر العلمي والنفسي، وطب أمراض النساء حالياً إلى استعمال أساليب العلاج الطبيعي عند الولادة، وينصح الكثيرون باستعمال طرائق عقلية ونفسية منها أن تركز الام على عملية الولادة، وأن تمارس التمارين الرياضية، وأن يعمل لها تهيؤ نفسي لعملية الولادة بآلامها وآمالها. وهناك تدريبات عديدة تجري للام وتعليمات تعطى لها قبل الولادة، بعضها لشرح عملية الولادة وتفسيرها، وبعضها لتعويدها على استرخاء العضلات وحبس التنفس أو التنفس العميق وغير تلك، مما يساعد على استرخاء العضلات. وهذا كله مما يؤدي للتقليل من آلام عملية الولادة، وجعلها تتم في وقت أقصر وبجهد أقل مع التقليل من استخدام العقاقير.

الاحتفال بالمولود:

يختلف نوع الاحتفال بالمولود الجديد من ثقافة إلى ثقافة، فبعضها يعتبر العمليات مجرد حدث طبيعي، وبعضها يعتبرها مناسبة مقدسة. وفي بعض الثقافات يفصل الوليد فور ولادته عن الام فصلاً تاماً، وفي بعضها يستمر في أحضان الام حتى سن الثالثة ويطعم من صدرها ولا يفطم قبل أن يتم الثالثة من عمره.

ورغم ما هو معروف في بعض الثقافات الحديثة من عدم الاهتمام بآلام الوليد، فإن علماء فرنسيين يؤكدون أن أزمة الميلاد تترك آثاراً سيئة في «نفسية» الوليد، وذلك تمشياً مع آراء فرويد. ولذلك يرون ضرورة أن يعقب عملية الولادة التناول الرقيق للمولود والاهتمام بوضعه في أحضان أمه، واعطائه فرصة ليكون قريباً من الدفء العاطفي للأم، وأن يترك إلى جوارها فترة من الوقت[1].

وفي دراسة تتبعية تبين لهؤلاء العلماء أن الأطفال الذين يتركون بجوار الام فترة بعد الولادة، يعيشون بعد ذلك على «المرح والانطلاق والرضى والقناعة». كذلك يؤكد أباء هؤلاء الأطفال الذين يأخذون رعاية بعد الولادة، وينعمون بالعطف والحنان، أنهم لا يعانون مشكلات خطيرة في النوم أو تناول الطعام أو العلاقة مع الام، كما أنهم يكونون أكثر تكيفاً من الناحية الاجتماعية من غيرهم.

ولهذا يرى هؤلاء العلماء أن الهدوء وقلة الضوء، والتناول العطوف والاحتضان الحاني وعدم وجود الأصوات العالية، كل هذا يساعد على نمو نفسي سليم. ولو أن علماء آخرين يعارضون هذه الفكرة ويرون أن الأضواء والتلامس والتحريك تستثير الأعصاب من هدوئها وتساعد على تنشيط الجهاز العصبي. وعلى أي حال فإن أي ظروف تؤدي إلى ازعاج المولود الجديد لا يمكن أن تكون شيئاً ينصح به. ذلك أن قدرة الوليد على التعلم، كما

(1) Fein G. Greta. 1978. Ibid.

سنرى فيما بعد، تبدأ في وقت مبكر جداً عما كان يظن سابقاً. كما أن الاستجابة للمثيرات القوية عن طريق الأفعال المنعكسة، تبدأ في مرحلة ما قبل الميلاد.

خلاصة:

إن مرحلة ما قبل الميلاد لها أهميتها الكبرى كأحد العوامل التي تؤثر في نمو الفرد مستقبلاً. فقد يتعرض الجنين ذو الصفات الوراثية المعينة للعديد من الظروف والعوامل التي قد تحدد مسار نموه بطريقة مختلفة عما كان يمكن أن يحدث لو تغيرت هذه الظروف.

ولعل من أهم الفترات في هذه المرحلة الفترة ما بين الاسبوع الثالث والاسبوع الثامن للحمل. ذلك أن هذه الفترة هي التي يحدث فيها معظم التغيرات النمائية اللازمة لتكوين الكائن الحي الانساني. ويحدث هذا بمعدل من السرعة أعلى من أي فترة أُخرى في هذه المرحلة.

ومن أهم ما يؤثر في التكوين الجنيني في مراحله المختلفة، صحة الام وغذاؤها وما تتعرض له من أمراض ومن أزمات نفسية وكذلك ما تتعاطاه من أدوية أو عقاقير أو مخدرات. وربما كانت السنة الاولى في حياة الفرد خارج الرحم استكمالاً لهذه الفترة التكوينية، بحيث تمتد بعض الظروف والعوامل السابق ذكرها فتظل عاملاً فعالاً في تحديد النمو حتى نهاية تلك السنة. على أن هناك عوامل أُخرى قد تواكبها ثم تحل محلها بعد ذلك: تلك هي عوامل التنشئة الاجتماعية موضوع الفصل القادم.

الفَصْل العَاشِر

التَنشِئَة الاجتماعِيَّة

- مواقف التغذية والفطام
- مواقف الاخراج
- مواقف الجنس
- مواقف العدوان
- مواقف الاستقلال
- مواقف النوم والراحة
- اتجاهات عامة في التنشئة الاجتماعية

التنشئة الاجتماعية

مقدمة:

يكاد يجمع علماء النفس على أن السنوات الأولى من حياة الطفل هي أهم السنين في تكوين شخصيته وتوجيهها الوجهة التي تبنى عليها دعائمها فيما يلي ذلك من أطوار نموه. ويذهب البعض إلى اعتبار السنوات الست الأولى من حياة الفرد بالذات هي أهم المراحل من هذه الناحية. ومهما يكن الأمر فيما يتعلق بطول هذه المرحلة الأولى فإن الاتفاق يكاد يكون تاماً بالنسبة لأهميتها.

فما الذي يجعل من هذه الفترة من حياة الطفل (فترة الست أو السبع سنوات الأولى) فترة حساسة بالنسبة لأساليب التنشئة الاجتماعية بحيث يمكن أن يترتب عليها هذا التأثير في مسار نمو الطفل مستقبلاً؟ إن أهم ما يميز الطفولة هو اعتماد الطفل كلية على من حوله. ولا شك في أن هذا الموقف الطبيعي من أهم العوامل التي تعرض الطفل للتأثر بالظروف المحيطة به. ذلك أن الأطفال بحكم طبيعتهم العاجزة، لا يملكون من الحيل أو الوسائل ما يدفعون به الضرر عن أنفسهم. فمن الناحية الجسمية لا يمكن لطفل بلغ السنتين مثلاً أن يطاول العمالقة الكبار من حوله عندما يمسكون به ويدفعونه في الهواء أو يضربونه أو يمنعونه من إشباع حاجاته بطريقة أو بأخرى. وتزداد الهوة بين الطفل والكبير إذا تعدينا الناحية الجسمية إلى الناحيتين العقلية والانفعالية. فالطفل لا يستطيع أن يدرك العالم الذي حوله، ولا يمكن أن

يضبط انفعالاته. ولهذا كله فإن ما يتعرض له الطفل من الظروف العصيبة يمكن أن يؤثر فيه تأثيراً بالغاً لا يقارن بما يحدث في نفس الظروف بالنسبة للكبير.

ليس من المستغرب إذن أن تكون هذه الفترة من حياة الطفل فترة حرجة بالنسبة للظروف الاجتماعية التي يعيش فيها وخاصة أساليب معاملة الكبار له. فالطفل لم يتعلم أن ينتظر، لعدم إلمامه بقوانين العالم الذي يعيش فيه. ولم يتعلم أن يأمل، أي أن يمني نفسه بأن اللحظات السعيدة سوف تعود، وأن اللحظات التعيسة سوف تنقضي. ولم يتعلم أن يفكر ويدبر. أي أن يتخلص من المواقف العصيبة الحالية عن طريق التدبير والروية ورسم خطة للمستقبل مقدماً. بل على العكس، فإن الطفل كائن يعيش بلا حيلة ويعتمد في كل ذلك على الكبير، لذلك فإن الكبير الذي يقوم على أمره هو أكثر العوامل تأثيراً في حياته النفسية.

ويزيد الأمر صعوبة بالنسبة للطفل أن الوالدين أو الكبار القائمين على أمره والذين في يدهم الأمر والنهي، غالباً ما يكونون أبعد من أن يحققوا الأهداف المثالية في التربية أو في توفير الظروف الملائمة لنمو نفسي هادىء سليم. فغالباً ما يترك الأبوان طفلهما يعاني إلحاح الدوافع الأولية في حدة وعنف. وغالباً ما يتوقعان منه أن يتعلم بأسرع مما تؤهله قدراته وإمكانياته. وهما بالاضافة إلى هذا وذاك قد يضعانه أمام الالتزامات المتضاربة. وأخيراً فإن العقاب الشديد غالباً ما يكون جزاؤه على أقل الأخطاء وأبسط أنواع الفشل.

هذا باختصار هو موقف الأبوين في غالب الأحيان. وهو موقف تتمثل فيه اتجاهات الثقافة التقليدية من الطفل في أثناء إشباعه لحاجاته الأولية. فالثقافة لها اتجاهاتها التقليدية من الأمور التي تتعلق بتغذية الطفل وتربيته الجنسية وتربيته على النظافة ومعاملته في حالات الغضب وغير ذلك. وتتمثل هذه الاتجاهات في طريقة معاملة الأبوين لطفلهما في هذه النواحي. والنتيجة الحتمية هي الخبرات الانفعالية العنيفة من ناحية الطفل مما قد يترك في شخصيته وفي سلوكه أثراً باقياً.

وسوف نتعرض فيما يلي لأهم المواقف التي يعتبر فيها الاتجاه التقليدي للأبوين ذا أهمية عظمى في نمو الطفل مستقبلاً: هذه المواقف هي: مواقف التغذية والفطام، مواقف الاخراج، مواقف الجنس، مواقف العدوان، مواقف النوم والراحة، مواقف الاستقلال.

مواقف التغذية والفطام:

تعتمد حياة الطفل ووجوده البيولوجي كل الاعتماد على الآخرين، فهو يحصل على غذائه عن طريق الرضاعة - رضاعة ثدي أمه أو ما يحل محل هذا الثدي - مما يجب أن توفره له البيئة الاجتماعية المحيطة به بشكل تام. وبالرغم من أن هذا الموقف لا يمثل مشكلة ما بالنسبة للطفل من الناحية البيولوجية باعتبار أن جميع الأطفال تقريباً يمكنهم أن يقوموا بالحركة المطلوبة للحصول على الغذاء بهذه الطريقة، نقول بالرغم من ذلك فإن هذا الموقف نفسه يضع أمام الطفل مشكلة كبرى من حيث عملية التنشئة الاجتماعية.

ذلك أن الطفل لن يظل طوال حياته معتمداً على الآخرين كلية في حصوله على الغذاء. بل لا بد بعد فترة أن يكون قادراً على الاستقلال عن أمه، أو من يقوم مقامها، نسبياً. لا بد بمعنى آخر أن يضع الغذاء السائل في مرتبة ثانوية بالنسبة لما يجب أن يعيش عليه من أطعمة. لا بد أن يستغني عن أسلوب الرضاعة ويكتسب أسلوباً آخر للحصول على الطعام والشراب، هو أسلوب الراشد. هذا التغيير في ذاته يعتبر الضريبة التي لا بد أن يدفعها كل من الطفل والأم للحصول على الدرجة المطلوبة من الاستقلال. ذلك أن عملية الحصول على الغذاء عن طريق الرضاعة لا تقتصر أهميتها على الناحية البيولوجية فقط، بل أنه يتضمن أيضاً نواح اجتماعية وانفعالية لا تقل أهميتها بالنسبة لكيان الطفل وسلامته وصحته، عن تلك الناحية البيولوجية. وإن تعلم الطفل أن يكتسب أسلوباً جديداً للحصول على الغذاء، غير أسلوب الرضاعة، لا يعدله لذلك تعلم أي عملية أخرى من حيث الأهمية.

فنحن نلاحظ أن الطفل الجائع يكون كثير الحركة كثير البكاء. ويزداد بكاؤه ويزداد اضطرابه وحركته كلما زادت فترة حرمانه من الطعام. فإذا كان للوليد أن يشعر وأن ينفعل فإننا نستطيع أن نستنتج أن هـذه الحالـة من الاضطراب في السلوك الظاهري تنطوي على شعور بالألم الشديد.

ليس هذا فقط، بل أن الطفل لا يستطيع أثناء فترة الحضانة هذه أن يهدىء نفسه. لا يستطيع أن يقول لنفسه مثلاً: «أن هذا الجوع لن يدوم طويلاً» أو «بقي على ميعاد الوجبة عشرون دقيقة فقط». فجوع الطفل معناه بالنسبة له ألم ملح مستديم لا نهاية له ولا أمل في زواله. وإن كـان هذا هو معنى الجوع بالنسبة للطفل، فإننا نستطيع أن نستنتج أن الطفل عن طريق هذا الدافع يمكنه أن يتعلم عادات تبقى آثارها في شخصيته وسلوكه فيما بعد، وذلك تبعاً لقوانين التعلم المعروفة. فالمثيرات التي تقترن بحالات الألم التي يعانيها الطفل في أثناء الجوع قد تصبح مثيرة للخوف فيما بعد بالنسبة له. أما المثيرات التي تقترن بحالات الارتياح أو خفض التوتر الذي يحدث عنده أثناء حصوله على الطعام، فإنها قد تصبح محبوبة ومرغوباً فيها بعد ذلك لذاتها[1].

فعلى أساس الأساليب التي يعامل بها الطفل من حيث حصوله على الطعام إذن يتوقف تنظيم شخصيته إلى حد كبير. ويحدد هذه الطرق نوع الثقافة التي يعيش فيها الوالدان: نوع القيم والمعايير الاجتماعية التي تحددها اتجاهاتها. فالأم المتمـدنة اليـوم لا يهمها فقط أن يـأكل ابنهـا ليعيش، أو ليحافظ على صحته الجسمية فحسب، بل يهمها إلى جانب ذلك أن يتعود ابنها على تناول طعامه في أوقات معينة وبطريقة معينة. كما أن حياتها والتزاماتها قد تفرض عليها في بعض الأحيان أن تجعل طفلها يستقل عن ثديها مبكراً. وأحياناً أخرى قد لا يوجد ما يلزمها بذلك. وفي بعض الأحيان قد تسمح لها ظروفها أو تعليمها أن تفعل ذلك تدريجياً، وفي أحيان أخرى قد تستعمل

---

(١) انظر نظرية التعلم في الفصل الرابع.

وسيلة مفاجئة وهكذا. وكل ذلك يؤثر بدوره في شخصية الطفل وتكيفه الاجتماعي مستقبلاً.

والذي يجعل هذا التأثير محتملاً هو ما يكتسبه الطفل - كما سبق أو أوضحنا - من عادات ومن خبرات اجتماعية وانفعالية في أثناء حصوله على الطعام. ففي كل مرة يرضع فيها الطفل ثدي أمه يدعم هذا السلوك (الرضاعة) عن طريق خفض دافع الجوع، أي عن طريق ملء معدته الفارغة مما يزيل عنه آلام الجوع. وكنتيجة لذلك تصبح الرضاعة عادة قوية ثابتة. وتنشأ عند الطفل رغبة في عملية الرضاعة لذاتها، أي بشكل مستقل نسبياً عن رغبته في الحصول على الطعام، وذلك كما يحدث في حالة مص الأصابع مثلاً أو مص الحلمات الصناعية. وزيادة على ذلك فإن الطفل يتعلم أن أمه جزء لا يتجزأ من هذا النشاط اللذيذ السار المشبع. ذلك أن منظرها وصوتها ورائحتها وملمسها يرتبط عنده بهذه الدرجة العالية من الاشباع. وعلى ذلك تتكون عن طريق الثدي، عن طريق الطعام الذي يجلب معه الراحة والاشباع، بذور علاقة وجدانية قوية بين الطفل وأمه. إذ ترتبط الأم - وهي التي تقوم على إطعام الطفل - بالارتياح وبالاسترخاء الذي يحصل عليه الطفل من طعامه. فتصبح الأم بعد ذلك - وهي مصدر هذا الارتياح - مرغوباً فيها لذاتها. أي تنشأ عند الطفل حاجة إلى الأم بنفس المعنى الذي يحتاج به إلى الطعام الذي تزوده به. وفي النهاية طبعاً يتعلم الطفل أن يحضر أمه إليه عندما يريد عن طريق بكائه أو صياحه أو إحداث أي صوت آخر. وبعد أن كان يكف عن البكاء عند الحصول على الطعام نجده يكف عن البكاء لمجرد أخذه في الوضع الخاص بالحصول على الطعام، ثم بمجرد رؤيته لأمه ثم لمجرد سماع صوت الأم وهكذا.

وإن هذه «الرغبة» أو «الحاجة» إلى الأم هي التي تخلق الصعوبات العديدة في تدريب الطفل على الاستقلال عن الثدي فيما بعد. فعندما تحاول الأم أن تغير الطريقة التي يحصل بها الطفل على غذائه فإنها لا تقف منه عندئذٍ موقفاً يتعارض مع وجود عادة قوية ثابتة فحسب، بل أنها تسبب له أيضاً

اضطراباً شديداً في العلاقة الوجدانية القوية التي نشأت بينهما. فإطعام الطفل وجبة يختلط أحدهما بالآخر - كما سبق أن بينا - منذ الرضعة الأولى. ولذلك فإن أي اضطراب في أحدهما يسبب اضطراباً في الآخر. وتلاحظ هذه الصلة الشديدة بين الرضاعة والحالة الوجدانية للطفل بوضوح في حالات عديدة قد تخفي عن نظر الشخص العادي، يلاحظ مثلاً أن الطفل الصغير سرعان ما يدخل إبهامه في فمه بطريقة آلية تقريباً عندما يدخل غريب إلى المنزل، أو عندما تتركه أمه وحيداً، أو عندما يجري الأطفال الآخرون ويتركونه وحيداً. كذلك نلاحظ زيادة تعلقه بها ولجوئه إلى أكثر من وسيلة يحصل بها على انتباهها واهتمامها وعطفها أثناء فطامه. كل هذه شواهد تدل على شدة العلاقة بين عملية الرضاعة وبين حالة الطفل الانفعالية ولذلك نتوقع الكثير نتيجة لعملية الفطام إذا تم بطريقة مؤلمة: سواء من حيث الوسيلة التي يتم بها أو من حيث السن التي يتم فيها.

نتوقع أن يمر الطفل بخبرات تخلق عنده أنواعاً متعددة ودرجات مختلفة من الصراع. ففي كثير من الأحيان يصر الطفل على تناوله غذاءه بالطريقة التي تعودها، وقد يضرب عن الطعام كلية احتجاجاً على عدم إعطائه الثدي. فإذا ترك الطفل مدة طويلة يعاني فيها آلام الجوع، قد يتعلم الطفل عادات خطيرة. فإذا ما أحس الطفل بآلام الجوع وهو وحيد مثلاً أو في مكان مظلم أو في مكان ساكن، فقد يتعلم الخوف من الوحدة ومن الظلام ومن السكون ومن غياب الأم والأب، لارتباط هذه المواقف بآلام الجوع ويحاول الطفل بعد ذلك بالطبع أن يهرب من هذه المواقف المثيرة للانزعاج والخوف، فيلجأ إلى الأبوين ليستأنس بهما ويميل إلى التعلق بهما تعلقاً أشد، أو قد يميل إلى إحداث الضوضاء والأصوات العالية ليبدد السكون والهدوء المثير للخوف.

وقد يعتبر الأبوان مثل هذا التعلق ومثل هذا الميل إلى الضوضاء شيئاً مقلقاً بالنسبة لهما في الوقت الذي يميلان فيه إلى الهدوء والاسترخاء. ولذا فقد يلجآن إلى عقاب ابنهما الذي يتشبث بهما لغير ما سبب واضح بالنسبة لهما.

وقد يلجان إلى إجباره على النوم أو البقاء وحيداً في مكان مظلم ساكن، وبذلك يخلقان عنده صراعاً بين الرغبة في الوجود مع الأبوين وبين الخوف من عقابهما. ولا شك في أن هذا الصراع شائع جداً بين الأطفال إذ أن الخوف من الظلام ومن السكون ليس موروثاً ومع ذلك فهو يلاحظ عند الأغلبية الغالبة من الأطفال.

وإذا استمر هذا النوع من الخوف في حياة الكبير فقد يخلق منه شخصاً هياباً من الوحدة ميالاً بشكل جبري وباستمرار إلى الوجود مع الناس. ولا شك في أن الانتاج يتطلب من الشخص أن يكون قادراً على البقاء وحيداً مدة معينة من الزمن ولذلك فإن مثل هذا الشخص قد يضحي بإنتاجه في سبيل الوجود مع الآخرين مما تنشأ عنه مضاعفات صراعية أخرى.

وقد تكون طريقة الفطام طريقة مؤلمة. وذلك بأن توضع مادة مرة على الثدي مثلاً. أو كأن يضرب الطفل عند إصراره على تناوله الثدي فيخلق ذلك عنده صراعاً بين الرغبة في الحصول على الطعام وبين الخوف من العقاب الذي سيلحق به. وقد يكون هذا الصراع أساساً لموقف صراعي عام فيما بعد بالنسبة للعلاقات العاطفية. فعلاقة الطفل العاطفية بالأم في هذه الحالة تصبح علاقة ثنائية. فهو يحبها لأنه حصل منها على خبرات مريحة - كما سبق أن بينا - وهو في الوقت نفسه يكرهها ويخشاها لتكرار رفضها له. وقد يصبح هذا اتجاهاً عاماً فيما بعد، فيصبح الشخص متردداً في تكوين علاقات عاطفية مع الآخرين، خائفاً من إنكار الآخرين له ورفضهم إياه، فيقع بذلك في صراع بين الرغبة في تكوين علاقات عاطفية وبين الخوف من هذه العلاقات. كل هذه احتمالات قد تترتب على عملية الفطام إذا تمت بطريقة مؤلمة.

إن عملية الفطام - إذا لم تتم في أحسن الظروف المواتية بالنسبة للطفل - هي عملية محبطة للطفل، كما سبق أن بينا. وتبعاً لنظرية الاحباط المأخوذ بها في علم النفس الحديث[1] فإنه كلما قوي الدافع الذي تحيط

(1) Miller, N.E., and Dollard, J.: Social learning and imitation New Haven: Yale University Press. 1941.

استجاباته، كلما كان الشعور بالاحباط أشد. والشعور هنا يقاس بالاستجابات نفسها المترتبة على عملية الاحباط فإذا طبقنا هـذا المبدأ عـلى الدافـع إلى الرضاعة، يمكن أن نقول أنه كلما قوي هذا الدافع، كان اضطراب الطفل عند عملية الفطام أشد. والسؤال التالي إذن هو هل تختلف قوة الدافع إلى الرضاعة تبعاً لاختلاف سن الطفل؟ وفي أي اتجاه يحدث هذا الاختلاف؟ أو بمعنى آخر، هل يقل الدافع إلى الرضاعة كلما زادت السن أم العكس؟

إن المشكلة التي يعبر عنها هذا السؤال لها في الواقع تاريخ طويل. ويجب هنا أن نسترشد بالنظريات والبحوث التي عالجت هذه المشكلة قبل أن ندلي بإجابة معينة. ومن أولى النظريات الحديثة في هذا الميدان نظرية فرويد[1] التي تقرر أن هناك طاقة جنسية موروثة عند الفرد (الليبيدو) وأن هذه الطاقة تكون مركزة في أول مراحل نموها في الفم. أي أن هناك دافعاً موروثاً للقيام بعملية الامتصاص، وأن هذا الدافع يجعل الطفل يستشعر لذة وإشباعاً من القيام بهذه العملية بشكل فطري. ومعنى ذلك أن فرويد قد أكد العوامل البيولوجية في البحث عن مصدر عملية الرضاعة وأغفل النواحي التعليمية أو نواحي الخبرة.

وجاء بعد فرويد، ليفي[2] وأكد أنه بناء على بحوث قام بها فقد لاحظ أن عملية مص الأصابع تكثر عند الأطفال الذين لم تتح لهم الفرصة الكافية للرضاعة في أثناء حضانتهم. وبذلك أكد فكرة أن الأطفال يولدون بدافع فطري للمص، وأنه لا بد من إشباع هذا الدافع بالطرق الطبيعية وإلا فإن الطفل سوف يبحث عندئذٍ عن طرق صناعية للإشباع.

وبناء على هذه النظرية كان يمكن أن نقول أنه كلما بكـرنا بعمليـة الفطام، كما كان إحباط الطفل أشد، باعتبار أن الدافع للمص يكون أقوى في المراحل المتقدمة عنه في المراحل المتأخرة. ذلك أنه إذا كان الدافع للمص

---

(1) Sigmund Freud: Three contributions to the theaory of sex 1905.

(2) David Levy: Experiments on the sucking reflex. American J. Orthopsychiatry. 4, 203-224.

موروثاً فإن النتيجة اللازمة لذلك أنه يكون أقوى في مراحله الأولى منه في مراحله المتأخرة لأن فرص إشباعه سوف تتوفر بمرور الزمن وبذلك يصير بالتدريج أخف حدة.

ولقد مرت في الواقع عشرات السنين دون أن يجرؤ أحد على معارضة هذه النتائج التي يمكن أن تترتب على نظرية فرويد وأبحاث ليفي. بل أن النظرية نفسها لم تكن لتسمح بأي تحقيق أبعد من هذا، حتى جاءت الاتجاهات الحديثة في التفسير وفتحت آفاقاً جديدة للبحث: وكان نتيجة ذلك أن عدلت الآراء القديمة في هذه المشكلة وحلت محلها آراء أُخرى. أما هذه الاتجاهات الحديثة في تفسير الدافع إلى المص فهي تلك التي تقوم على أساس نظرية الدوافع الثانوية أو الدوافع المتعلمة[1]. ففي سنة ١٩٥٠ ذهب سيرز، وويز[2]، إلى أنه بما أن الرضاعة في فترة الحضانة يترتب عليها دائماً الحصول على تواب أولي (الطعام)، لذلك فإنه يتوقع أن يقوى الدافع إلى المص كلما زادت الفترة التي يرضع فيها الطفل (أي كلما زاد عمره في فترة الرضاعة). ويؤدي هذا بالتالي إلى أن نتوقع نتيجة عكس تلك التي استخلصناها من نظرية فرويد وليفي تماماً فيما يتعلق بأثر السن التي يفطم فيها الطفل وفي الاحباط الذي يقع فيه: فتبعاً لهذه النظرية الجديدة نتوقع أن مقدار الاحباط الذي يعانيه الطفل يزداد كلما زادت السن التي يفطم فيها.

ولكي يمتحن سيرز وويز هذا الفرض. قاما بجمع معلومات من ثمانين أم عن سن فطام أطفالهن والاضطرابات الانفعالية عندهم في ذلك الوقت. وقد توصلا من هذه المعلومات إلى النتيجة المتوقعة وهي أنه كلما زاد سن فطام الطفل كلما زاد اضطرابه الانفعالي المترتب على ذلك (أي كلما زاد الاحباط). ومن الجدير بالذكر هنا أن هذه النتيجة لا تتعارض مطلقاً مع ما توصل إليه

---

(١) راجع كتاب الشخصية والعلاج النفسي للدكتور محمد عماد الدين إسماعيل - مكتبة النهضة المصرية ١٩٥٩ الفصل السادس.

(2) Sears, R. R., and Wise G.W. (1950) Relation of cup feeding in infancy to thumb sucking and the oral drive. American J. Orthopsy. 20-123.

ليفي عن طريق بحثه. ذلك أن جميع الأطفال الذين أجرى عليهم ليفي بحثه كانوا قد أعطوا الفرصة الكافية لتنمية الدافع إلى المص وتدعيم استجابة الرضاعة. أي أنهم كانوا جميعاً من الذين قضوا فترة ما في عملية الرضاعة، تكفي لتدعيم هذا السلوك. ومن المعروف أنه إذا ما عاق الاستجابة الموجهة نحو هدف معين أي عائق (الاستجابة في هذه الحالة هي رضاعة اللبن) فإن الطفل عندئذٍ يسعى إلى البحث عن فرص أخرى لأداء الاستجابة المشبعة (مص الأصابع). وقد أيد بحث سيرز السابق الذكر بحث آخر أجراه هوايتنج[1] لمقارنة ثقافات أُخرى بالثقافة الأمريكية. فقد وجد هوايتنج من بحثه هذا أنه كلما تأخرت عملية الفطام في الثقافات التي أجرى عليها بحثه - إلى حد معين - كلما كان الاحباط أشد عند الأطفال.

وعلى ذلك فنحن نميل هنا إلى أن نأخذ بالفرض القائل بأن العلاقة بين سن الفطام ومقدار الاحباط الذي يعانيه الطفل من جراء ذلك - إذا لم يحدث الفطام بالطريقة السليمة - علاقة مضطردة. ولكن هل معنى هذا أنه ليس هناك حد لسن الفطام؟ أو بمعنى آخر هل تستمر هذه العلاقة مطردة بدون حد أم أن هناك حداً معيناً تبدأ عنده العلاقة تغير اتجاهها، ويبدأ عنده الاحباط يقل. الواقع أن الدراسات التي أجريت على الثقافات الغربية لم تستطع أن تجيب عن هذا السؤال. ذلك أن معظم الأمهات هناك يفطمن أطفالهن في حدود سن السنتين، مما لم يكن يسمح للبحث بمشاهدة أي تغير في اتجاه العلاقة بين سن الفطام ومقدار الاحباط. على أن الفرصة لاكتشاف ذلك الحد كانت مواتية أكثر في الدراسات المقارنة التي أجريت على الثقافات الأُخرى، ذلك أن عملية الفطام كانت تمتد إلى ما بعد تلك السن. ومن هذه، الدراسات السابقة الذكر التي قام بها هوايتنج.

فقد وجد هوايتنج من بحوثه على بعض الثقافات غير الأمريكية، أن أشد اضطراب ينتج عن عملية الفطام (أشد إحباط) هو ذلك الذي يحدث

---

(1) Whiting W.M. and Child J.L. Child Training and personality. Yale University Press. New Haven 1953.

عند الأطفال بين سن ثلاثة عشر شهراً. وبعد هذا السن يبدأ مقدار الاحباط يقل؛ ذلك أن الطفل في هذه السن يكون أكثر استعداداً لتكوين عادات جديدة في الحصول على الطعام نتيجة لتدريبه على وسائل أخرى للتغذية طوال هذه الفترة.

ونحن بملاحظتنا العادية عن الثقافة التي نعيش فيها، نستطيع أن نقرر أيضاً أن معظم الأمهات لا يقتصرن على الثدي في أثناء سن الرضاعة كوسيلة لتغذية الطفل بل قد يقمن من حين لآخر بإعطائه نوعاً آخر من الغذاء. وتزداد نسبة هذا النوع الآخر من الغذاء بزيادة سن الطفل. وهذا يجعله دون شك أكثر استعداداً لتقبل العادات الجديدة في التغذية في سن متأخرة منه في سن مبكرة. وبذلك يمكن أن نقرر نحن أيضاً أن الطفل في الثقافة التي نعيش فيها يكون أكثر استعداداً وتقبلاً للعادات الجديدة في الحصول على الطعام بعد سن سنة ونصف منه قبل ذلك. وبناء عليه يمكن أن نقرر أن الفطام بالنسبة له أيضاً يحتمل أن يكون أقل إحباطاً فيما بعد سن سنة ونصف عنه فيما قبل ذلك. أما الطريقة التي يحدث بها الفطام فلا بد أن تكون تدريجية بمعنى أن تحل وجبة بالملعقة محل رضعة، ثم يزداد تدريجياً عدد الوجبات التي تحل محل الرضعات وهكذا، دون عنف، إلى أن يفطم الطفل تماماً، ويكون ذلك في حوالي السنتين تقريباً.

مواقف الاخراج:

موقف المجتمع من عملية الاخراج وما يتعلق بها من نظافة، موقف قد يصل إلى منتهى الشدة والصرامة في أغلب الأحيان. فإذا مر الطفل بمرحلة الرضاعة والفطام مروراً سليمًا، فإنه قد يجد في انتظاره المواقف المتعلقة بتدريبه على النظافة وضبط المثانة والمستقيم. وما من طفل تقريباً إلا وقد مر بفترة عصبية من هذا النوع من التدريب، فالثقافة غالباً لا تعرف التهاون في هذه النواحي. وهي تفرض التزاماتها بشكل مطلق دون أن تعمل للفروق الفردية أي حساب. وإذا لم يتعلم الطفل هذه العادة في الوقت المناسب، وتبعاً للمعايير التي يضعها الكبار المحيطين، وليس تبعاً لقدرته هو، فقلما يحظى بالتقبل

والتقدير الاجتماعيين ممن حوله. ولقد وصف فرويد مهمة الثقافة هذه الحالة بأنها تبني في شخصية الطفل حواجزاً وسدوداً نفسية من التقزز نحو البول والبراز، وبخاصة نحو الأخير. وأن محاولة بناء هذه الحواجز الداخلية سرعان ما تخلق الصراع عند الطفل.

ومن ملاحظتنا للأطفال في هذه المرحلة نستطيع أن ندرك أنهم يبدون نحو مواد البول والبراز، نفس الاهتمام الذي يبدونه نحو أعضائهم الجسمية الأخرى وبنفس الطريقة الساذجة التي يبدون بها ذلك الاهتمام. وبنمو القدرة على تناول الأشياء وقبضها واللعب بها، يستطيع الطفل أن يتناول بيده مواد البراز وأن يلعب بها. ويا لها من صدمة عنيفة للوالدين عندما يريان ابنهما المحبوب، وهو يمسك هذه المواد القذرة، ويلطخ بها جسمه وشعره وملابسه، دون أي مبالاة منه أو تحفظ. إن مثل هذا المنظر وحده كفيل بأن يجلب سخط الأبوين على الطفل وغضبهما عليه. إن مثل هذا المنظر أو مجرد تبول الطفل أو تبرزه بشكل لا إرادي يثير في أغلب الأحيان قلق الأبوين الشديد، ذلك القلق الذي اكتسباه هما أنفسهما في ماضي حياتهما فيما يتعلق بمثل هذه المواقف. ولا شك في أن الطفل لا يريد أن يفقد حب أبويه، أو رعايتهما له بل أن مجرد تهديده بذلك يثير عنده توتراً شديداً، كما أنه يريد أن يتفادى عقاب الأبوين الذي قد يصل في بعض الأحيان من الشدة إلى درجة الاحراق أو الضرر الشديد. ولذلك فإن الطفل سرعان ما يقرن هذه المواد القذرة بالألم، وسرعان ما يصبح منظر هذه المواد ورائحتها وملمسها وكل ما يتعلق بها مثيراً للقلق عنده. وعلى الطفل بعد ذلك أن يتعلم أن يفرغ هذه المواد في مكان معين مخصص لذلك، وأن يحافظ على جسمه نظيفاً. كما أن عليه أيضاً أن يتعلم كيف يقمع كل إشارة أو بيان عن هذه الأشياء، بحيث يصبح هذا الموضوع خارجاً كلياً عن نطاق اللغة المتبادلة بينه وبين الآخرين.

وترجع صعوبة التدريب في هذه الناحية إلى أن الاستجابة المطلوب من الطفل أن يتعلمها، هي عكس الاستجابة الطبيعية على خط مستقيم. ذلك أن

عضلات المثانة والمستقيم تنفرج بفعل منعكس عندما يمتلىء هذان المكانان بمواد الاخراج. فعندما تتضخم المثانة مثلاً لامتلائها، فإنها تدفع إلى انفراج العضلات حتى يتم تفريغ البول. أما التدريب على عمليات الاخراج فيقتضي أن يحدث العكس تماماً، أي أن يحدث انقباض في العضلات بمجرد الضغط عليها من مواد الاخراج بدلاً من انبساطها. ليس هذا فقط، بل على الطفل أيضاً أن يتعلم أن يقوم ببعض العمليات الأُخرى في أثناء ضغطه على عضلاته حتى تتم عملية التفريغ بالطريقة المطلوبة. فعليه في البداية مثلاً أن ينادي أمه، ثم عليه بعد ذلك أن يتعلم أن يذهب إلى المكان المخصص للاخراج وأن يفك أزراره وأن يجلس على ذلك المكان، كل ذلك وهو قابض لعضلاته التي تلح عليه بالانفراج.

ليس هذا فقط بل أن الطفل ليضطر إلى محاولة تعلم ذلك كله أحياناً، في الوقت الذي لا تكون فيه لغته قد نمت بعد إلى الحد الذي يساعده على فهم تعليمات الكبير. ومعنى ذلك أن الطفل يتعلم هنا بالمحاولة والخطأ. وتعلم التحكم في الاخراج عن طريق المحاولة والخطأ عملية شاقة وتحتاج إلى وقت طويل. فعلى الطفل أن يتعلم أن يستيقظ من نومه مثلاً للذهاب إلى المكان المخصص لذلك، مع أن النوم عملية لذيذة. كذلك على الطفل أن يتوقف عن اللعب في بعض الأحيان إذا ما اضطر إلى أن يفرغ مثانته أو أمعاءه، علماً بأنه قد يكون مستغرقاً في لعبه كل الاستغراق لما للعب من جاذبية قوية ليس من السهل التخلي عنها. وإلى جانب ذلك فإن على الطفل أن يعرف كيف يفرق بين الحجرات المختلفة للمنزل، كل ذلك عن طريق المحاولة والخطأ. والمحاولة هنا معناها أن يتبول الطفل ويتبرز في مكان غير مسموح فيه بذلك. أما الخطأ فمعناه أحياناً العقاب على ذلك الفعل، حتى يصبح المكان الذي يتبرز فيه الطفل أو يتبول مثيراً للخوف، فيمنعه عن هذا الفعل مرة أُخرى. وتتكرر المحاولات وتتكرر الأخطاء ومعنى ذلك أن يتكرر تبول الطفل أو تبرزه في أماكن غير مسموح بها كالسرير وحجرة الجلوس،

وحجرة الطعام، والمطبخ وغير ذلك، ويتكرر عقاب الطفل بالنسبة لكل محاولة من هذه المحاولات الخاطئة.

إن مهمة هذا النوع من التدريب الخاطىء في الواقع، هي ربط الدافع إلى الاخراج بالخوف حتى يتغلب ذلك الأخير على الاستجابة المباشرة لمثيرات الاخراج، ويعطلها إلى الحد الذي يسمح بحدوثها في مكان معين. وإذ يحدث ذلك عن طريق المحاولة والخطأ فإنه يحتاج إلى وقت طويل قد يمتد إلى سنوات عدة يظل فيها كل من الأب والابن تحت ظروف عصبية من التوتر والصراع. ولكن هل يقتصر الأمر حتى عند هذا الحد؟.

إن النتائج التي يمكن أن تترتب على هذا النوع من التدريب عديدة ومتنوعة، فقد يثير هذا عند الطفل ألواناً كثيرة من الانفعال الشديد، كالغضب والعناد والاحباط والخوف. وقد يرتبط الخوف الناتج عن عقاب الطفل ليس فقط بالدافع إلى الاخراج بل أيضاً بالمكان نفسه المخصص لعملية الاخراج، ويحدث ذلك عن طريق عملية تعميم لا يمكن تفاديها في هذه السن المبكرة. فالطفل في هذه الفترة التي يتعلم فيها ضبط العمليات الاخراجية لا يستطيع أن يميز بين الأمكنة التي يسمح له فيها بالاخراج والأمكنة التي لا يسمح له فيها بذلك. وعلى هذا الاساس قد يتعلم من طريقة تدريبه السابقة الذكر أن يضبط نفسه في أي مكان دون تحديد. ومعنى ذلك أن يضبط نفسه في المكان المخصص للعملية، إذ يحاول أن يمتنع عن الاخراج كلية. ويحدث ذلك بالطبع بطريقة آلية دون وعي ولكن الأبوين قد يظنان أن ابنهما يعاندهما ويتعمد ألا ينفذ تعليماتهما أو يستمع إلى نصيحتهما وإرشادهما.

وإذ يفشل الطفل أخيراً في ضبط نفسه بعد الامتناع مدة طويلة عن الاخراج، فإن مثل هذه الاستجابة الفاشلة تدعم بشدة، وتميل إلى أن تصبح عادة عند الطفل.

ذلك أن الدافع إلى الاخراج بعد فترة طويلة من الامتناع يكون أقوى منه بعد فترة عادية. والتدعيم الذي يحدث عن طريق خفض دافع قوي يكون

أقوى من التدعيم الذي يحدث عن طريق خفض دافع أقل شدة. وعلى هذا النحو تصبح استجابة الفشل في ضبط الاخراج أقوى تدعيمًا من استجابة التحكم الارادي في هذه العملية، لأن خفض التوتر الذي يحدث عن الأولى أقوى من ذلك الذي يحدث عن الأخيرة. ونظراً لأن الفشل في التحكم في عملية الاخراج مرتبط ببداية الشعور بالضغط على عضلات المثانة والمستقيم، لذا فإنه يتحول إلى استجابة توقعية. أي أن الطفل يصبح متوقعاً للفشل في ضبط نفسه بمجرد أن يبدأ شعوره بالحاجة إلى الاخراج. والنتيجة هي أن تنفرج عضلاته باعتبار أن هذه الاستجابة هي الحل المريح للمشكلة وبعبارة قصيرة فإن التشدد في معاملة الطفل في سنواته الأولى يعطل عملية التعلم في هذه الناحية أكثر مما يساعد على تقدمها.

وقد يبدو الطفل في نظر الوالدين أنه طفل «متمرد»، لما يظهر في سلوكه الخارجي بما يوحي بهذا المعنى. ذلك أن الطفل نتيجة لعقاب والديه له على الأخطاء التي يرتكبها في عملية الاخراج، يصبح خائفاً من رؤية والديه، ومن سماع أصواتهما نظراً لارتباط ذلك كله بالألم الناتج عن العقاب الذي يصدر عنهما. ولكي يتفادى القلق الناشىء عن هذه المثيرات فإنه قد يسعى إلى الهروب من حضرة والديه ويقلل الوقت الذي يقضيه بالقرب منهما بقدر الامكان، كذلك قد يرد عليهم العدوان بالعدوان فيعضهما أو يصفعهما كما يفعلان معه وتكون النتيجة بالطبع في عقاب الطفل مرة أخرى. وبذلك ينشأ الصراع بين النزعات العدوانية وبين الخوف اللاشعوري من العقاب.

وقد يبدو الطفل في نظر والديه أيضاً أنه (لئيم). ذلك أن عقاب الطفل في الأماكن المألوفة التي سبق أن تبول فيها أو تبرز، قد تجعله يتجنب هذه الأماكن كما يتجنب أيضاً رؤية والديه أو الوجود في حضرتهما بقدر الامكان وخصوصاً كلما أحس بالدافع إلى الاخراج. ومعنى ذلك أن يلجأ الطفل - هرباً من نوبات القلق - إلى مكان قصي، أو ركن بعيد من المنزل، أو مكان خفي عن الأنظار، ليتخلص فيه من مواد الاخراج. ويحدث ذلك

بشكل آلي بالطبع دون وعي أو شعور من ناحية الطفل. ولكنه قد يبدو للوالدين كما لو كان نتيجة تدبير محكم، فيزداد بذلك سخطهما على الطفل وعقابهما له.

وقد يتعلم الطفل من معاملته في هذه الناحية أيضاً، أن هناك شخصاً كبيراً مؤذياً يراه باستمرار ويتتبعه بنظراته أينما حل أو رحل. أي أن الطفل قد يشعر أنه مراقب فيجعله هذا يكف عن إبداء أي تعبير أو إصدار أي استجابة إلا إذا تأكد من أنها صحيحة. ذلك أن الخوف من العقاب قد يعمم على الخطأ أو توقع الخطأ أياً كان. وهذا معناه أن يكف الطفل عن الابداع أو الخلق أو استحداث استجابات جديدة وقد يكون هذا أساساً لشخصية خجولة، منقادة، مستسلمة، فاقدة الثقة بالنفس.

كذلك قد لا يميز الطفل بين ما يعاقبه عليه والده وهو التبول والتبرز اللاإرادي، وبين تصرفه أو سلوكه أو شخصه بوجه عام. وعلى ذلك فقد يتعلم الطفل أنه هو كشخص، قذر أو عديم النفع أو مذنب، فيشعر بالنقص أو بالقصور والذنب أو غير ذلك من المشاعر التي تلازمه بوجه عام.

وإذا كان التدريب على النظافة والتحكم في عملية الاخراج يتم في الغالب قبل أن تنمو القدرة اللفظية عند الطفل، لذلك فإن آثار هذا التدريب، مما شرحناه سابقاً، يحدث على مستوى لا شعوري. ولا شك أن كلاًّ منا قد مر بمثل هذه الفترة العصيبة، ولكنه مع ذلك لا يذكر منها شيئاً. إلا أن آثارها تبدو مع ذلك في صور عدة. تبدو في سماتنا الشخصية الدقيقة، كما تبدو في أحلامنا، كما تبدو في نظرتنا للحياة وغير ذلك. ولا شك في أن ذاكرتنا أو تواريخ حياتنا لا تحتوي على سجل بهذه الحوادث أو الأحداث. ولكن هذه الحوادث مع ذلك هي التي تتحكم في مصير شخصياتنا وهي التي تتحكم في تشكيل سلوكنا.

إن بذور ما يسميه فرويد بالذات العليا توضع عن هذا الطريق، طريق التدريب على النظافة على النحو الذي سبق أن بيناه. فالمخاوف اللاشعورية

أو القلق الذي لم يدخل قط ضمن حصيلة الطفل اللغوية يرتبط عنده بمثيرات غير مسماة، وبالتالي غير محددة، مثل هذه المخاوف أو القلق يستثار مستقبلاً إذا ما تكرر وجود الطفل في مواقف أو أمام مثيرات مشابهة. ويحدث ذلك بطريقة آلية دون وعي أو تمييز من ناحية الفرد؛ وهذا الغموض مما يزيد من شدة الفزع وعنف القلق وقسوة الشعور بالذنب. وتكون النتيجة هو ما يسميه فرويد بالذات العليا، أو الضمير اللاشعوري، حيث يكون الفرد رازحاً تحت الفزع الشديد الذي لا يعدله في بعض الأحوال أي فزع آخر.

هذا هو ما قد يحدث نتيجة للتدريب على النظافة إذا حدث ذلك التدريب في الوقت الذي يكون فيه الطفل معطلاً من القدرة على الكلام، غفلاً من القدرة على التمييز، غير واعٍ أو مدرك للعلاقات التي تربط الأسباب بالمسببات، أو المقدمات بالنتائج، وإذا حدث أيضاً بوسائل عنيفة ومثيرة للقلق. ويعتقد معظم الآباء أن الطفل ما دام قد بدأ ينطق، أنه يمكنه أن يفهم أوامرنا، ونواهينا وتعاليمنا وأن يميز بين الخطأ والصواب. على أن هناك من الأسباب الأخرى أيضاً ما نعتقد أنه يدفع الآباء إلى أن يكون اتجاهه محبذاً للتدريب المبكر. فقد يكون ذلك التدريب المحكم تقليداً في الأسرة، أو قد يكون نتيجة لنصيحة من جار، أو قد يكون بسبب تعب الأم من عملية التنظيف وغسل الملابس المتسخة بالبراز أو البول، وقد يكون بسبب عمل الأم ورغبتها في أن تتوفر على أمور الطفل الجدية. كل هذه أسباب قد تساعد على تكوين الاتجاه المحبذ للتدريب المبكر، ولكن مما لا شك فيه أن هناك أسباباً تتصل بالقيم والمعايير الاجتماعية والمميزات الشخصية للآباء الذين يحبذون التدريب المبكر، تجعلهم يتجهون هذا الاتجاه. على أنه مهما كانت الأسباب التي تدعو الآباء إلى التدريب المبكر فإن ذلك قد يترتب عليه أمور غاية من الأهمية من ناحية تكوين الشخصية للطفل مستقبلاً.

فالطفل في السنة الأولى أو ما قبلها لا يستطيع في الغالب أن يدرك معظم ما نريد أن ننقله إليه عن طريق الألفاظ، وخاصة إذا كان ما نريده منه

هو أن يقوم بعملية هي عكس ما تـدفعه إليـه طبيعته التلقـائية عـلى خط مستقيم. هذا إلى أن قدرة الطفل في هذا السن على التمييز بين الأماكن المختلفة وعلى القيام بالعمليات والحركات المطلوبة منه قبـل عملية التبـول والتبرز مثل خلع الملابس أو المشي أو غـير ذلـك، كـل ذلـك لا يكون الطفل قد أتقنه بعد وباختصار فإن الطفل في هذه السن لا يكون قد وصل بعد إلى ما يمكن أن نسميه «سن النضج» بالنسبة للقيام بهذه العملية.

وعلى ذلك فكما سبق أن أشرنا فيما يتعلق بسن الفطام، فإن ما يمكن أن نتوقعه من الطفل في هذه الحالة أيضاً هو الشعور الشديد بالاحباط وما يتبع ذلك من آثار غير مستحبة فيما تتعلق بنموه الشخصي مستقبلاً وإذا تذكرنا أن التدريب يأخذ مدة أطول إذا بدأناه في سن مبكرة عن السن المناسبة له فإننا نستطيع أن نتصور أيضاً مدى الاحباط الذي يمكن أن يقع فيه الأبوان اللذان يبدآن التدريب مبكراً وما يمكن أن يدفعهما إليه هذا الاحباط من وسائل عنيفة إذا لم يستجب الطفل إلى رغبتهما. وكلما زاد عنف الأبوين في عملية التدريب فإننا نتوقع أن تكون الآثار المترتبة على ذلك من حيث نمو الطفل مستقبلاً آثاراً أكثر خطورة وأشد ضرراً.

مواقف الجنس:

موقف الجنس من أكثر المواقف ارتباطاً بالمحرمات الثقافية في المجتمعات المتمدينة بنوع خاص: وقد لقي موضوع الجنس والتربية الجنسية اهتماماً كبيراً من الكثير من المفكرين والباحثين في علم النفس، ويكاد الجميع يتفقون على الأهمية الكبرى التي للجنس في تكوين وصياغة الشخصية الانسانية. ومنهم من يذهب إلى اعتبار أن الجنس هو الأصل في كل مواقف السلوك الانساني مثل فرويد مثلاً، وخاصة في بداية حياته العلمية. وسواء أخـذنا الاتجـاه المتطرف في تقدير مكانة الجنس والمواقف الجنسية في عملية التنشئة الاجتماعية للطفل أم لم نأخذ به، فإننا لا نستطيع إلا أن نعترف بما لمواقف الجنس من أهمية بالغة في توجيه الآباء لسلوك أطفالهم في مجتمعنا.

وقبل أن نتعرض لمغزى موقف الجنس وأثره في تكوين الشخصية، يجب أن نشير إلى أن أهمية الجنس، وكذلك الأنماط السلوكية المرتبطة به، واتجاهات الآباء والمربين حياله، تختلف من مجتمع إلى آخر بحسب ثقافة المجتمع، أي بحسب القيم والمعتقدات السائدة في المجتمع بالنسبة لهذا الموقف. وقد دلت بعض الدراسات الأنثربولوجية على أن بعض الثقافات البدائية لا تنظر إلى الجنس نفس النظرة التي تنظر بها في مجتمعاتنا المتمدينة. فقد بينت دراسة المجتمعات البدائية أن بعض تلك المجتمعات لا تعتبر الجنس أو النشاط الجنسي (قبل الزواج) في مرحلة الطفولة، من المحرمات التي ينهي عنها المجتمع أو يعاقب مرتكبها، وذلك كما في حالة قبيلة الملانيز. ومن الطبيعي أن الأطفال في هذه المجتمعات لا يتعرضون لنفس عوامل الضغط أو الصراع أو الكبت الجنسي التي يتعرض لها الأطفال في المجتمعات المتمدينة. كما أن المجتمعات المتمدينة تختلف فيما بينها بالنسبة لحساسيتها لموقف الجنس وبالنسبة لمدى تزمتها أو تشددها نحو المواقف وأوجه النشاط التي يرتبط بها الجنس. بل وفي المجتمع الواحد نجد تبايناً في مواقف الفئات والطبقات والقطاعات الاجتماعية المختلفة نحو الجنس. وفكرة الاختلاط في الجامعة ما زالت غير مقبولة عند بعض الناس بسبب مغزاها الجنسي عندهم، وهكذا.

إن مفهوم الجنس والسلوك الجنسي لا يقتصر على مرحلة النضج والاتصال الجسمي المباشر فقط. بل أن بعض المظاهر السلوكية عند الأطفال الصغار لها مغزى جنسي. والسلوك الجنسي عند البلوغ هو استمرار لظواهر بيولوجية سيكولوجية تبدأ منذ الطفولة الأولى، وقد بين فرويد عند عرضه لمراحل النمو كيف ترتبط المظاهر البيولوجية مثل الرضاعة بالنمو الجنسي السابق لمرحلة البلوغ.. وبالرغم من أننا لا نتفق مع فرويد في تأكيده الزائد ومبالغته في إبراز السلوك الجنسي في الطفولة، إلا أننا نتفق معه في أن النمو الجنسي لا يحدث فجأة، وإنما هو نتيجة تطور تدريجي يشمل التكوين البيولوجي ومظاهر السلوك بشكل عام. وعلى هذا فإننا نجد في لعب الطفل بأعضائه التناسلية مظهراً من مظاهر السلوك الجنسي باعتبار أن الطفل يستشعر

لذة من هذا اللعب. ولكن مفهوم السلوك الجنسي في هذه المرحلة يختلف اختلافاً أساسياً عنه في مرحلة النضج الجنسي. فالعضو الجنسي شديد الحساسية وقد يكتشف الطفل بالصدفة أنه يستطيع أن يسبب لنفسه لذة خاصة باللعب بالعضو التناسلي، ويقبل على هذا السلوك (كما يقبل أحياناً على هرش جزء من جسمه ويستشعر لذة قد تؤدي به إلى تكرار هذه العملية)، وقد يصبح اللعب بالعضو التناسلي عادة بمضي الوقت، وخاصة إذا ترك الطفل وحيداً مدة طويلة، أو لم يجد اهتماماً كافياً به ممن حوله، أو نشاطاً مناسباً يشغل وقته في يقظته. والمشكلة الأساسية التي قد تنجم عن هذا الموقف ليست من منع الطفل من الاستمرار في هذه العادة وإنما هي في الأسلوب الذي يستخدم لهذا المنع. فقد يلجأ الآباء في محاولة منع أطفالهم من المداومة على هذا السلوك إلى أساليب غير سليمة أو قاسية أو عنيفة تسبب للطفل الاضطراب والاحباط والألم. فقد ينعتون سلوكه بالقبح أو القذارة أو يعاقبونه عليه بالضرب أو الايذاء. وقد يرتبط هذا الشعور بالعضو التناسلي بصفة عامة. مما قد يتسبب عنه مشاكل جنسية في الكبر نتيجة ارتباط العضو التناسلي بالألم أو بالخوف أو بالتقزز. والطفل الصغير يلعب بعضوه التناسلي أمام الكبار بدون حرج، ولكن نتيجة لسلوك الكبار حياله قد يمتنع عن هذا السلوك بشكل سليم إذا أحسن توجيهه، أو يمتنع عن هذا العمل أمام الكبار فقط، ويداوم عليه في الخفاء لتمكنه منه نتيجة استقرار العادة بطول الوقت. وقد يصاحب هذا الشعور بالخطيئة في هذه الحالة. أي أنه قد يقبل على هذا السلوك وهو في حالة صراع بين الاقبال على عادة تثبتت لقوة الدافع إليها، وبين الاقلاع عنها نتيجة الخوف والألم والتقزز والشعور بالخطيئة المرتبطة بالممارسة. ويرتبط السلوك الجنسي في كثير من المواقف بعمليات الاخراج نظراً لأن الأعضاء المرتبطة بالعمليتين واحدة. ومعنى هذا أن اتجاهات الآباء نحو عمليات الاخراج قد يكون لها آثارها في السلوك الجنسي، فالتقزز أو العقاب الذي يرتبط بعملية الاخراج قد يعمم على أعضاء الاخراج ومن ثم على الأعضاء التناسلية أو الجنسية.

ويرتبط موقف الجنس أيضاً بالأسئلة التي يلقيها الأطفال على الكبار حول موضوعات تتعلق بالحمل والولادة، سواء بالنسبة للانسان، أو بعض الحيوانات الأليفة التي يشاهدونها أو بعض عمليات الاتصال الجنسي التي يلحظونها بين الحيوانات أو بين الوالدين في بعض الأحيان، مما قد يثير قلقهم لارتباطها في أذهانهم بعدوان أحد الوالدين على الآخر. وقد يسأل الأبناء آباءهم عن مثل هذه الظواهر. وقد تكون استجابة الآباء لهذه الأسئلة سليمة أو قد يشعر الآباء بالحرج منها وتكون تصرفاتهم لذلك غير سليمة تعكس ما تعرضوا له هم أنفسهم من عوامل الكبت في صغرهم. وينعكس أثر هذا على الأطفال في إحساسهم الغامض بأن موضوع الجنس موضوع شائك أو خطر أو مؤذ أو قذر ولا يصح الحديث عنه. وقد ينجم عن ذلك المشكلات الجنسية الكثيرة التي يتعرض لها الأشخاص في الكبر. والواقع أن الطفل يقوم بما يقوم به من سلوك مثل اللعب بالأعضاء التناسلية أو عند الاخراج أو بالأسئلة المرتبطة بموضوع الجنس بشكل بريء، ولكن الآباء يقرأون في سلوكه وفي أسئلته ما يحسون به هم نحو الجنس (نتيجة تربيتهم الأولى)، وينقلون بذلك مشكلاتهم الجنسية إلى الطفل ويطبعونه بنفس طباعهم. وفي هذا تفسير لاستمرار النظر إلى موضوع الجنس على أنه من المحرمات الثقافية من جيل إلى جيل.

ويرتبط موقف الجنس أيضاً بأنماط من السلوك اللفظي ترتبط بالأعضاء التناسلية، وخاصة من الشتائم التي يلقيها بعض الأفراد أمام الأطفال ويرددها الأطفال دون أن يفهموا لها معزى. وقد يقابل سلوكهم هذا برد فعل شديد من التأنيب أو التهديد أو التخويف أو العقاب البدني الفعلي، دون أن يجد الطفل معنى لما يتعرض له من أذى، مما قد يزيد في رغبته في التعرف على سر هذه العمليات. ولا يعنيه في ذلك أن يؤكد له أهله أن ذلك «كلام عيب» أو كلام قبيح «قذر»، بل قد يؤدي مثل هذا الرد إلى أن يلجأ الطفل إلى مصادر خارجية يستوضح منها ما خفي عليه من غموض الموقف الذي عرضه للأذى والإيلام. وقد يترتب على هذا أن يربط الطفل بين العقاب والعيب

والقبح والخطيئة والأذى وبين الأعضاء التناسلية والسلوك الجنسي. وقد يصبح مفهوم الجنس بما في ذلك الأعضاء التناسلية والعملية الجنسية نفسها، موضوع تبذل واحتقار. وقد تشيع نتيجة لذلك أساليب سلوكية ولفظية تحط من معنى الجنس، ويستخدمها الأفراد كوسائل للتنفيس عما يحسون به من ضيق وكبت جنسي. وقد تنتشر على صورة ملح جنسية تعرض بـالجنس بصفة عـامة وبالعملية الجنسية والجنس الآخر بصفة خاصة.

ويرتبط بالجنس والتربية الجنسية أسلوب معاملة الوالدين لأطفالها من الجنسين. فقد يكون للتمايز في معاملة الأبناء من الجنسين (أو معاملة الزوجين لبعضهما) أثر في ارتباط الجنس الآخر عند الطفل بالضعة أو النقص، مما قد يترتب عليه أن ينقل هذا الشعور أو يعممه على الأمور الجنسية وبعبارة أخرى فإن تمييز الأولاد على البنات في المعاملة أو تحقير الاناث بشكل أو بآخر في الجو المنزلي، قد يكون من أثره أن يثبت في ذهن الأطفال من الذكور أن الجنس الآخر حقير أو ناقص. وينتقل هذا الشعور ويعم على علاقة الطفل (الصبي) بأخته أو بأمه (إذا كانت تلقى من الزوج هذه المعاملة)، وعلى علاقته بالجنس الآخر بصفة عامة، مما قد يؤدي إلى أن تصبغ نظرته الجنسية واتجاهاته نحو العملية الجنسية بهذه الصفة، وتصبح الأنثى في نظره أداة للإشباع الجنسي فقط. فينحرف سلوكه الجنسي في الكبر وتسوء علاقته بزوجته ولا يستمتع بحياة زوجية سعيدة. ولا يقتصر أثر هذه المعاملة على توجيه سلوك الصبية فقط. وإنما تؤثر كذلك في إحساس البنت بمكانتها الاجتماعيـة وعلاقتهـا بالجنس الآخر مما قد يفسد عليها حياتها المستقبلة.

وقد يترتب على سوء معاملة الوالدين لأطفالها بالنسبة للجنس، ودون أن يدرك الأطفال سبباً معقولاً لهذه المعاملة، أن يفقدوا ثقتهم بعدالة آبائهم وتسوء علاقتهم بهم وقد يتفنن الآباء في تضليل أطفالهم بأساليب شتى. كأن يخبروهم عندما يسألون عن السر في وجودهم في الحياة أو في الأسرة، بأنهم وجدوهم تحت شجرة أو في الصحـراء أو صندوق القمـامة، ممـا يثير قلق

الأطفال على علاقة آبائهم بهم. وقد يصل إلى علمهم طرف من الحقيقة الجنسية من الخارج فتقل ثقتهم بآبائهم. وقد يعمد الأطفال إلى محاولة الكشف عن معميات هذا الموقف من أفراد آخرين (كما قدمنا) في خارج الجو الأسري، وبدون توجيه الوالدين أو إرشادهما، مما قد يؤدي إلى انحراف الأطفال في سلوكهم الجنسي في سن مبكرة، فقد يمارسون ألواناً من اللعب الجنسي بين الجنسين أو بين أفراد الجنس مما قد يؤدي إلى تكوين عادات الجنسية المثلية. وقد يتعرض الطفل لمؤثرات سيئة من الخارج، وقد لا يرضى عنها ولكنه يخشى البوح بها لوالديه لخوفه من سوء العاقبة، على ضوء ما تعرض له منهم في خبراته السابقة من أذى أو عقاب بالنسبة للمواقف الجنسية. ويقودنا هذا إلى موقف آخر من مواقف المجتمع نحو الأمور الجنسية في أثناء عملية التنشئة الاجتماعية هو موقف تحديد الدور الجنسي للطفل.

والواقع أننا لا يمكننا أن نفهم النمو النفسي عند الطفل دون أن نفهم التحديد الذي يفرضه المجتمع للدور الذي يؤديه الطفل من حيث هو ذكر أو أنثى. فالطفل في علاقته بالآخرين يعامل باعتبار أنه ذكر، معاملة تختلف عن تلك التي يعامل بها إذا كان أنثى. ويميز الطفل من حيث الجنس على هذا النحو منذ بداية حياته. ويختلف ذلك التمييز الجنسي أو تلك التفرقة من مجتمع إلى آخر. ففي الثقافة التي نعيش فيها مثلاً، نجد أن التفرقة بين الجنسين تبدأ بإعطاء الولد اسماً مختلفاً عن اسم البنت. كما أنه يحدد لكل منهما نوع مختلف من الملابس والألعاب وطريقة اللعب وغير ذلك. وتستمر هذه التفرقة خلال الحياة فيحدد لكل جنس دور يختلف عن الدور الذي يحدد للجنس الآخر في نفس المجتمع. فالدور الاجتماعي الذي تتوقعه الثقافة من الرجل غير الدور الاجتماعي الذي تتوقعه من المرأة. ومن الناحية الجنسية يحدد موضوع الحب للطفل من بين أعضاء الجنس الآخر. فالطفل يتوقع أنه سوف يحصل على إشباعه الجنسي مستقبلاً من أعضاء الجنس الآخر.

ولا شك في أن تحديد الدور الجنسي للطفل يتضمن جعل الجنسية المثلية شيئاً محرماً. ويظهر هذا التحريم بشكل واضح في معاملة الطفل في

المواقف المختلفة، فيلاحظ مثلاً في تصحيح الأطفال عندما يخطئون في أثناء حديثهم عن أدوارهم الجنسية مستقبلاً. فعندما تعلن الطفلة الصغيرة مثلاً أنها سوف تتزوج أمها عندما تكبر، أو عندما يعلن الطفل الذكر أنه سوف يتزوج أخاه الأكبر الذي يتقمص شخصيته، نجد الأبوين يسارعان إلى تصحيح الطفل بدقة وتزمت شديدين، ولا يقبلان منه الخلط في هذه الأمور. وإلى جانب هذا وذاك فإن الأبوين، وقد مرا هما نفسيهما بمثل هذه المرحلة وتحدد دورهما الجنسي على هذا النحو، يميلان إلى تنمية هذا الاتجاه نحو الجنس الآخر، عن طريق تفضيل الطفل من الجنس الآخر.

ونستطيع استناداً على بعض الملاحظات الكلينيكية أن نؤكد أن أي فشل في تحديد الدور الجنسي للطفل قد ينتج عنه انحرافات جنسية فيما بعد. فإذا فرض وإن كان الأبوان ينتظران بنتاً مثلاً، ثم جاءهما ذكر، فقد يؤثر ذلك في فشل الأبوين في تحديد الدور الجنسي للطفل الذكر ويظلان يعاملانه كطفلة، بأن يلبسانه ملابس الفتيات، ويتركان شعره طويلاً إلى غير ذلك. كما أن الأم التي ترغب في أن يظل ابنها طفلاً صغيراً بالرغم من تقدمه في السن، قد تظل تعامله كما لو كان بنتاً بدلاً من أن تعمل على تأكيد نواحي الذكورة في شخصيته. ومثل هذا القلب للأوضاع ينتج عنه بلبلة الطفل فيما يتعلق بالأدوار الاجتماعية المنتظر منه أن يؤديها، مما قد يؤدي إلى انحرافه جنسياً، أو عدم قدرته على التكيف للجنس الآخر، أو غير ذلك من الاضطرابات النفسية.

وبعد أن يكون الدور الجنسي للطفل قد تحدد، يجد الطفل نفسه في الموقف الآتي: الاستمناء محرم عليه، فلا يستطيع أن يحصل على لذة جنسية عن هذا الطريق، والسلوك الجنسي بينه وبين أترابه محرم كذلك، ومن ناحية أخرى يجد الطفل أمامه طريقاً آخر - وإن كان طويل المدى - يستطيع منه أن يحصل على الاشباع الجنسي مستقبلاً. ذلك أن الطفل يتوقع بشكل غامض أنه سيحصل على مثل هذا الاشباع من الجنس الآخر. هذان الطرفان: التحريم

من ناحية وتوقع الاشباع من ناحية أخرى هما اللذان يمهدان الطريق إلى ما يسمى «بعقدة أوديب».

ذلك أن الطفل الذكر يتجه إلى أمه، سواء في الواقع أم في الخيال، عله يجد عندها إشباعاً جنسياً بعد أن يكون الاشباع بالطرق الأخرى قد حرم عليه. وهو إذ يفعل ذلك إنما يفعله على أساس أنه تعود أن يجد عند أمه إشباع الدوافع البيولوجية الأخرى، كالطعام والحماية والدفء والراحة وغير ذلك، فليس غريباً أن يتوقع الطفل عن طريق التعميم وبشكل آلي، أن يجد في أمه بكل بساطة مصدراً لإشباع أولي آخر، هو إشباع الدافع الجنسي. ويساعده على ذلك بالطبع أنه تعلم أن يتوقع الاشباع الجنسي من الجنس الآخر. وأمه أحد أفراد الجنس الآخر، وهي في متناول يده. ولا شك أن بعض القلق الذي أحاط الدافع الجنسي عندما اتخذ العادة السرية مجالاً للتعبير، يمكن أن يعمم على هذا الموقف الجديد.

على أن مصدراً جديداً للقلق يبدو واضحاً أمام الطفل فيما يتعلق بالدافع الجنسي، إذا ما عبر عن نفسه على هذا النحو الجديد. فالطفل في سن الثالثة أو الرابعة مثلاً، يعرف أن أباه هو رئيس الأسرة. فهو رمز السلطة الضابطة التي يمكن أن توقع العقاب على أفرادها. وهو يعرف أيضاً أن أباه هو زوج أمه، وأن علاقته بها علاقة فريدة. أنه يشاهده أحياناً وهو يلقي الأوامر والنواهي، ويتصرف بالطريقة التي قد توحي إليه بأن أباه هذا يمثل غريماً ومنافساً قوياً بالنسبة له في الحصول على الأم. فقد يتبرم الأب مثلاً من نوم الابن في سرير الأم قائلاً «أن الطفل قد أصبح كبيراً بالنسبة لهذه الأفعال». وقد يعترض الأب على طول الوقت الذي تقضيه الأم مع الطفل، مما لا يوفر له شخصياً الكفاية من الوقت لرعاية مصالحه الخاصة وراحته الشخصية. وقد يفرض الأب قيوداً معينة على دخول الابن في حجرة نوم الوالدين، مما يترك الابن أمام لغز محير لا يعرف له حلاً. وقد يزداد نقد الأب لسلوك الابن عندما يظهر هذا الأخير سلوكاً عاطفياً نحو أمه، بأن يرتمي في

حضنها، أو يطلب منها أن تدلله، أو غير ذلك مما يسميه الأب «ميوعة» و«دلعاً». وقد يظهر الأب نقده لسلوك الابن في مثل هذه الأحوال بطريق مباشر، كان يقول أن الطفل أصبح كثير الكلام، أو كثير الحركة، أو غير ذلك من الملاحظات التي يعبر الأب بها عن عدوانه نحو الطفل في مثل هذه المواقف. وفي حالات أخرى قد يحدث أن يتشاجر الأب بصوت مرتفع وعلى مسمع ومرأى من الطفل فيخاف الطفل أن يلحق الأب بأمه ضرراً ما. وقد يعقب هذه الحالات أحياناً أن يلجأ الطفل إلى أمه فترفضه، إذ تكون في حالة انفعالية لا تسمح لها بتقبله، وهكذا يقرن الطفل بين أبيه كمصدر للعقاب، وبين حرمانه هو من الأم كمصدر للاشباع.

في جميع هذه الحالات يخاف الطفل من أبيه باعتباره منافساً خطيراً. ذلك أن الأب يتصرف في جميع هذه الحالات سواء شعورياً أم لا شعورياً بطريقة تثير الخوف عند الطفل.

أما الطفل نفسه فإنه لا يستطيع أن يميز في العادة من المعارضة المبنية على أساس رغباته الجنسية نحو أمه، والمعارضة المبنية على أساس مطالبه الأخرى منها. ويمكن تشبيه الموقف بأكمله بتمثيلية تقوم بها الدمى الخرساء بدون كلام. فبالرغم من أن الدوافع الجنسية الغيرية تدفع الطفل إلى أن يستمد إشباعاً من أمه، إلا أنه لا يستطيع في الوقت نفسه أن يعبر لغوياً عن ذلك. وبالرغم من أن الأب قد يقف معارضاً من السلوك الجنسي أو العاطفي الذي يبديه الطفل نحو أمه إلا أنه هو الآخر لا يفعل ذلك بطريقة شعورية. والنتيجة الهامة في هذا الموقف كله، هي أن سلوكاً معيناً مصدره الدافع الجنسي أساساً، وموجه نحو الأم باعتبارها عضواً من الجنس الآخر، يقترن بعقاب الأب كممثل للسلطة في المجتمع المنزلي الصغير. ويحدث كل ذلك بطريقة لا شعورية.

وقد يحدث أن تنكر الأم نفسها مطالب الابن ورغباته. ذلك أن الأم قد تقع هي نفسها تحت تأثير صراع متعلق بالأمور الجنسية، فلا تتقبل من طفلها

أي سلوك جنسي صريح. وتكف عن احتضانه أو تقبيله أو غير ذلك مما كانت تشبع به دوافعه الجنسية. وقد يجد الطفل أن أمه قد انقلبت فجأةً من أم محبة متقبلة مقدرة، إلى شخص متزعج متقزز رافض لأي استجابة جنسية من ناحيته. في مثل هذه الحالة قد لا يحتاج الأب إلى أن يظهر عدواناً أو شدة نحو الابن. أما إذا كانت الأم لا تنكر على طفلها نداءاته الجنسية ولا تظهر تقرباً أو ولاءً خاصاً لزوجها، فإن الزوج قد يضطر في هذه الحالة إلى أن يبذل مجهوداً كبيراً في سبيل الاحتفاظ بحقه في إشباع مطالبه على النحو الذي سبق أن بينا. وقد تتخذ الأم من مطالب طفلها وسيلة تتذرع بها في الهروب من مطالب الزوج ومن الصراع الذي تعانيه في علاقتها الجنسية به. ذلك أن الأم قد تقضي وقتاً طويلاً مع طفلها تحتضنه وتدلله وتلعب معه، في حين قد تتجنب الأب. وقد يبدو هذا للأب، بطريقة لا شعورية، تفضيلاً لابنه عليه. وقد يدفعه هذا إلى أن يستجيب، بطريقة لا شعورية أيضاً، بما يثير مخاوف الطفل.

وإذ كانت دوافع الطفل في كل هذه المواقف دوافع جنسية، فإن تهديد الأب له في هذه المواقف يرتبط بالدوافع الجنسية، ويخلق عنده بالتالي قلقاً متزايداً فيما يتعلق بهذه الدوافع. وإذ كان الطفل يتعلم في سن مبكرة أن الجزاء من جنس العمل، فإن ذلك قد يساعده على أن يتصور بشكل غامض أن ضرراً ما سوف يلحق بأعضائه التناسلية، وأن العقاب الذي يتوقعه لا شعورياً يتهدد هذه الأعضاء. وهذا هو أحد الطرق التي يصبح بها الخوف اللاشعوري من الاخصاء عاملاً هاماً في حياة الطفل النفسية، وفي تشكيل سلوكه وشخصيته مستقبلاً، حتى ولو لم يكن الوالد قد هدد الطفل صراحة بالاخصاء.

على أن هناك مصادر أُخرى يمكن أن تنبع منها فكرة التهديد بالاخصاء عند الطفل. ومن هذه المصادر موقف الاستمناء الذاتي. ذلك أن الأبوان قد يهددان الطفل بقطع عضوه التناسلي إذا لعب به مرة ثانية، أو حتى إذا تعرى

أو عمل على إظهار هذه الأعضاء بأي صورة من الصور. وقد يوضع هذا التهديد أمام الطفل بصور شتى كأن يهدد بأن القطة أو العصفورة مثلاً سوف تخطف عضوه التناسلي، أو قد يهدد عن طريق الحكايات الخرافية أو غير ذلك مما يثير القلق عند الطفل على سلامة أعضائه التناسلية.

وقد تنبع فكرة الخوف من الاخصاء عند الطفل عن طريق الاستنتاج ذلك أن الطفل يلاحظ أن اخته أو أي بنت أُخرى حوله ينقصها العضو التناسلي الموجود عند الذكر. ولا يجيب الآباء في الغالب عن أسئلة الأطفال في هذه الناحية إجابة صريحة تشبع حب الاستطلاع عندهم. وقد يربط الطفل هذا الاختلاف في طبيعة البنت عن الولد بفكرة العقاب. فقد يصور له خياله الساذج أن يفترض أن البنت كانت تملك فيما مضى عضواً كعضوه هذا ثم حدث أن حرمت منه لسبب أو لآخر كطريقة من طرق العقاب. ولا شك في أن مثل هذا الاستنتاج يحدث في كثير جداً من الأحيان.

وليس من الغريب بعد ذلك ما نشاهده في الحالات الكلينيكية من أن فكرة التشويه أو الضرر الجسمي التي قد تسيطر على بعض الحالات غالباً ما تكون مرتبطة بفكرة الأخطاء أو الذنوب الجنسية. فقد تبين في حالات عديدة أن الخوف من الاخصاء، غالباً ما يرتبط بالخوف من الضرر أو التشويه الجسمي وخاصة في حالات القلب والمخ، وكذلك بالتقزز والخوف من مناظر التشويه كمنظر الأشخاص المبتوري الساقين. كذلك لوحظ أثر الخوف من الاخصاء في حالات تجنب منظر الأنثى وهي عارية لارتباط هذا بذلك.

ومن إحدى الوسائل التي قد يتجنب بها الشخص القلق الناتج عن فكرة الاخصاء، التزوج من أرملة أي من سيدة ليس لها زوج. أو الالتجاء - في الاشباع الجنسي - إلى امرأة من الطبقات الدنيا، أي إلى أولئك الذين ينتمون إلى أناس لا يسمح لهم مركزهم بإحداث أي ضرر للشخص. وكثيراً ما نسمع عن اتصالات من هذا النوع قد تصل في بعض الأحيان إلى حالات

مرضية، كالشخص الذي يميل دائماً إلى الاتصال بالخدم في المنزل وهو متزوج. أو الشخص الذي لا يجد إشباعاً جنسياً إلا عند المومسات، وهكذا.

على هذا النحو إذن ينشأ الصراع حول الأمور الجنسية. فيرتبط القلق أولاً بالدافع إلى الاستمناء الذاتي، ثم ينتقل بعد ذلك إلى مواقف الاتصال بالجنس الآخر والدافع إلى ذلك الاتصال. وقد يستبد هذا القلق بالطفل إلى الحد الذي يجعل الموقف غير محتمل بالنسبة له. وعندئذٍ قد يتمخض الموقف عن حل ملائم مؤقتاً. ذلك أن الطفل قد يتحاشى التفكير في الأمور الجنسية، وينبذ الاستجابات المتصلة بهذه الأمور. وباختصار فإنه قد يكبت الدوافع الجنسية فيخفف بذلك من حدة القلق المتعلق بها، وبالتالي تخف عنده حدة الصراع. وهذا ما يعبر عنه فرويد بأن الطفل يتقمص شخصية الأب وينبذ تملك الأم خوفاً من أبيه. على أن هذا الحل لا يعتبر نهائياً إذ قد تستأثر عند الفرد نزعاته المكبوتة مستقبلاً، وذلك عند ما يقترب من أي موقف جنسي بشكل لا يمكن تحاشيه. وهذا هو ما يحدث في فترة المراهقة مثلاً عندما تتدفق الافرازات الجديدة في الجسم ويشتد الدافع الجنسي مرة أخرى. عندئذٍ قد يلجأ الفرد إلى إشباع هذا الدافع إما عن طريق الاستمناء الذاتي أو عن طريق الالتجاء إلى الجنس الآخر. وفي كلتا هاتين الحالتين قد تستثار الصراعات القديمة المرتبطة بهذا الدافع. فيقع الفرد في صراع بين الرغبة في الاشباع من ناحية، وبين الخوف اللاشعوري من «الضرر» الذي قد يترتب على ذلك من ناحية أخرى.

وقد يحدث مثل هذا أيضاً في مواقف الزواج، وهي المواقف التي يقترب فيها الفرد من الجنس الآخر بشكل قد يثير عنده نفس المخاوف. وقد يؤدي هذا إلى الهروب من هذه المواقف أو تأجيلها. أو - إذا لم يستطع الفرد التخلص منها - فإنه قد يصعب عليه على الأقل أن يتكيف لها تكيفاً تاماً إذ يعاني فيها قلقاً شديداً.

ليس هذا فقط هو ما يمكن أن يتمخض عنه موقف أوديب من آثار في

المستقبل، بل أن هناك أشكالاً أُخرى من الاضطرابات التي قد تصيب الفرد باعتباره ضحية لهذا الموقف. فقد يصاب الفرد بالشذوذ الجنسي نتيجة لكبته الشديد لدوافعه نحو الجنس الآخر. وقد يجد الفرد في السلطة مصدراً لخوف شديد لا يستطيع معه أن يتعامل بسهولة مع أولئك الذين يمثلونها. ذلك أن الأب وهو رمز للسلطة كان مصدراً لخوفه الشديد أيام أن كان يقف منه موقف المنافس الخطر في الميدان الجنسي. وعن طريق عملية تعميم آلي يعم هذا الخوف إلى كل من يمثل السلطة عموماً. بل قد يعم الخوف على أفراد المجتمع بوجه عام فيصعب التعامل مع الناس وتصبح الحياة الاجتماعية أمراً مثيراً للقلق ومهمة لا تدعو إلى الارتياح.

وما يحدث في موقف أوديب بالنسبة للولد قد يحدث عكسه تماماً بالنسبة للبنت. فالبنت قد تتجه إلى الأب سواء في الواقع أو في الخيال تلتمس عنده اشباعاً لدوافعها الجنسية بعد أن يكون الاشباع الجنسي بالطرق الأُخرى قد حرم عليها. وهي إذ تفعل ذلك قد تجد في سلوك الأب ما يشجعها عليه. ذلك أن الأب نفسه قد يكون محبطاً في علاقاته الجنسية لما قد يكون هناك من أسباب في حياته الطفلية كما سبق أن وضحنا. ولذلك فهو في تقريبه ابنته منه قد يجد اشباعاً جزئياً لدوافعه المكبوتة، وتعويضاً عن عدم التكيف الذي يعانيه في حياته الزوجية إلى حد ما، وقد يثير هذا السلوك الجنسي من ناحية البنت، القلق المتعلق بالدوافع الجنسية عند الام. فتعمل شعورياً أو لا شعوريا – على منع مثل هذا السلوك – وقد تلجأ في ذلك إلى استخدام جميع الوسائل التي تحت أيديها. فقد تتحدث إلى الأب أمام البنت بصراحة في أنه يدللها أكثر من اللازم، أو أنه يعمل على افساد أخلاقها، أو غير ذلك من التبريرات التي تعبر بها عن احتجاجها على مثل هذا السلوك. وقد تعمل الام على أن تقلل من شأن ابنتها، وتحقرها، وتنعتها بالأوصاف الوضيعة وغير ذلك، على أقل هفوة خطأ تقع فيه، معبرة بذلك عن عدوانها غير المباشرة نحوها. وقد تحاول الام أن تقمع أي تعبير عن النواحي الجنسية عند البنت فتسخف لها زينتها أو تحرمها عليها، أو تمنعها من الوقوف أمام المرآة مدة كافية أو تنعتها بالقبح أو تعيرها

بنقائص حقيقية أو وهمية في شكلها أو منظرها أو قوامها. كل ذلك قد تفعله الام لأنها قد تجد - بطريقة شعورية أم لا شعورية - أن الابنة تحتل مركزاً مفضلاً عند الأب وأنها تنال من عواطفه ورغباته وعنايته ما لا تناله هي. ويدعو هذا إلى اثارة الأم لا شعورياً ويدفعها إلى أن تتصرف نحوها بطريقة تثير الخوف. أما الطفلة نفسها فإنها لا تستطيع أن تميز في العادة بين المعارضة المبنية على أساس الرغبات الجنسية نحو الأب، والمعارضة المبنية على أساس مطالبها الأخرى منه. والخلاصة الهامة لهذا الموقف كله هي أن سلوكاً معيناً مصدره الدافع الجنسي أساساً، وموجه نحو الأب باعتباره عضواً من الجنس الآخر، يقترن بعقاب الام كشخص كبير يمثل السلطة إلى حد ما، ويستطيع أن يستخدم وسائل التهديد.

وبصرف النظر عن اتجاه الأب نحو ابنته في مثل هذه المواقف الجنسية، قد يحدث أن تكون الام نفسها واقعة تحت تأثير صراع شديد فيما يتعلق بهذه الامور. وعندئذ لا تحتمل الام أن ترى أي علاقة أو دليل يمكن أن يؤخذ على أنه تعبير جنسي من ناحية الطفلة، لأن ذلك قد يثير قلقها هي الشديد حول هذه النواحي. وبذلك فقد تستخدم الام أي وسيلة من الوسائل السابقة الذكر أو غيرها حتى تقمع عند الطفلة كلية مثل هذا النوع من التعبير. وقد تستعين الام بالتخويف بشتى الوسائل والطرق. فتصور الرجل لابنتها مثلاً على أنه ذئب مفترس. كما تصور العلاقات الجنسية كشيء مخيف شديد الألم. كذلك قد تبالغ في وصف ما يمكن أن يترتب على بعض الامور كتقبيل الجنس الآخر أو اللعب مع الأطفال الذكور، فتصور لطفلتها أن ذلك يمكن أن يترتب عليه «أمور خطيرة» وأضرار سيئة لا يمكن تلافيها. كل ذلك يجعل من العلاقة بالجنس الآخر في ذهن الطفلة أمراً خطيراً وشيئاً مثيراً للخوف والانزعاج، بطريقة لاشعورية.

وقد تجد الطفلة أن أباها قد انقلب فجأة من والد محب متقبل مقدر، إلى شخص منزعج شديد الانفعال، يتقزز من أي استجابة جنسية برفض كل

ميل من طفلته نحوه. وقد يحدث ذلك لأسباب مختلفة من ناحية الأب إلا أنه قد يبرر ذلك بأن البنت قد كبرت وأنه لا يصح أن تدلل في مثل هذه السن. في مثل هذه الحالة قد لا يحتاج الأمر إلى أن تظهر الام عدوانها نحو البنت. إذ أن مثل هذا الظرف كفيل - إذا تكرر واشتد - أن يجعل من العلاقة بالجنس الآخر أمراً محرماً مثيراً للخوف والاشمئزاز.

وإذ كانت دوافع البنت في كل هذه المواقف دوافع جنسية، وإذ كانت المواقف السابقة الذكر تمثل علاقة بالجنس الآخر، لذلك فإن الدوافع الجنسية الغيرية عند البنت ترتبط بالخوف، وتصبح مثيرة للقلق المتزايد، مما قد تترتب عليه انحرافات شديدة فيما بعد. فقد تتجه البنت في دور المراهقة مثلاً، وعندما تتدفق الافرازات الجديدة التي تثير الدافع الجنسي عندها، إلى أحد الأفراد من نفس الجنس، كالمدرسة أو إحدى نجوم السينما أو حتى شخصية خيالية. وقد تتقمص البنت هذه الشخصية تقمصاً تاماً. وقد تمارس البنت فعلاً علاقات جنسية مع نفس الجنس، وتصل هذه العادة من القوة إلى درجة لا يمكن معها اقتلاعها فيما بعد. وقد يصل الخوف من الجنس الآخر إلى حد أن تقع البنت في صراع شديد كلما اقتربت من أحد أفراد الجنس الآخر أو دخلت معه في علاقة بشكل ما. فقد تعاني البنت أحياناً مشاعر القلق والشعور بالذنب لمجرد التحدث إلى أحد أفراد الجنس الآخر أو السلام عليه. وقد يؤدي الخوف المكتسب من الجنس الآخر أيضاً إلى انعدام التكيف في الحياة الزوجية انعداماً كلياً أو جزئياً. وهناك حالات كثيرة كانت هذه العلاقة فيها مخيفة إلى الحد الذي كانت تمتنع فيه الزوجة عن العلاقة الجنسية كلية، أو يصيبها انهيار تام وحالات هستيرية إذا اضطرت إلى ذلك. كذلك قد يكون البرود الجنسي أحد هذه النتائج الخطيرة. وقد يحدث أن تتقمص البنت شخصية أبيها وتقدس صفات الرجل، حتى لتجد ارتياحاً كبيراً في تقليده والتشبه به، فتصبح امرأة مسترجلة. ويعوقها هذا بالطبع عن حسن التكيف مع الجنس الآخر. إذ تخلط بين دورها كأنثى والأدوار الأخرى التي عليها أن تؤديها في

المجتمع. كذلك قد يحدث أن يعم الخوف الذي شعرت به البنت نحو أمها، أن يعم بالنسبة لكل مَنْ يتخذ مكانة الام عندها. فتخاف - في المستقبل - من أم زوجها وتكرهها. كذلك قد يدفع الشعور بالخيبة والاحباط الذي شعرت به البنت في موقف التنافس مع امها على الأب، قد يدفع هذا البنت إلى الانتقام لاشعورياً ممن يتخذ مكانة الزوجة، فتجد نفسها مدفوعة بفعل اضطراري باستمرار إلى الحصول على رجل متزوج. وقد تجد لذة كبرى في ذلك مهما كانت هي متزوجة.

وهكذا نجد أن موضوع الجنس من الموضوعات الهامة ذات الخطر في عملية التنشئة الاجتماعية للطفل وفي تكوين شخصيته المستقبلة وفي علاقاته بالجنس الآخر. وهو يتعدى الاتصال الجنسي المباشر في الكبر أو عند الزواج، بل أنه يتأثر ويؤثر في جوانب مختلفة من عملية تنشئة الأطفال بصفة عامة.

مواقف العدوان:

نقصد بالعدوان هنا السلوك الذي يرمي إلى الحاق الضرر بالآخرين. ولا شك أن معظم أفراد الانسان يبدون من السلوك ما ينطبق عليه هذا التعريف، أي أنهم يظهرون عدوانهم نحو الآخرين في بعض الأوقات. على أن بعض الناس قد يظهر عدوانه هذا بشكل جريء والبعض الآخر يظهره بطريقة ملتوية غير مباشرة، كما أن البعض قد يصاحب عدوانه غضب وثورة وشعور بعدم الارتياح، والبعض الآخر قد يعتدي بدون انفعال أو اضطراب، ببرود ظاهر. ويظهر هذا التعقد والتغاير في السلوك العدواني عند الكبير إلى الطرق المتعددة التي كان يعامل بها أثناء عملية التطبيع الاجتماعي التي مر بها وقت أن كان طفلاً صغيراً.

وهناك مظهران للعدوان. المظهر الأول هو الغضب والانفعال الشديد. ويظهر هذا في مرحلة مبكرة في الطفولة، كما يحدث مثلاً عندما نحاول تقييد حركة الطفل أو يحدث ما يسبب له عدم الارتياح. والمظهر الثاني محاولة الحاق

الضرر بالآخرين. وعلى أي حال فالاستجابات العدوانية عند الطفل تظهر كرد فعل للمواقف الاحباطية أو مواقف التنافس المتعددة التي لا بد أن يمر بها في هذه الثقافة، ولا يمكن تفاديها بين الاخوة أو الاتراب. ففي كل منزل مهما كانت الحكمة تسود معاملة الاخوة أو الاخوات لا يمكن للأبوين أن يمنعا التنافس أو النزاع الذي قد يقوم بين الصغار من أطفالهما.

أما المواقف المثيرة لهذا التنافس فهي عديدة فقد يتنافس الاخوة مثلاً على اجتذاب حب الأبوين واهتمامهما. فإذا ما بدا لأحدهما أن الآخر قد يحصل على مزايا أو امتيازات أكثر مما حصل عليه هو، فقد ينقلب عليه غاضباً منتقماً، كذلك قد يتنافس الصغار من الأطفال الكبار منهم على الحصول على الامتيازات التي يتمتع بها هؤلاء الآخرون بحكم سنهم فقد يتعجل الصغار من الأطفال الحصول على امتيازات طالما جاهد الكبار منهم وصبروا حتى حصلوا عليها. ولا شك في أن هذا يغضب الكبار ويثير نقمتهم على الصغار. وقد يحدث العكس فيغيظ الكبار من الأطفال الصغار منهم ويعيروهم بقصورهم وضعفهم بالنسبة لهم. وأحياناً يرفض الكبير الصغير ولا يتقبله لمجرد أنه قد احتل مكانته عند الأبوين أو شاركه اللذة التي كان يتمتع بها باعتبار أنه الابن الوحيد. وقد يثير غضب الكبار من الأطفال كذلك - بشكل لاشعوري - أن يروا الصغار من اخوتهم أو اخواتهم يمتعون بامتيازات أجبروهم على التخلي عنها بحكم نموهم. بذلك قد يغضب الكبار أن يروا الصغار قد بغوا واتخذوا لأنفسهم من والديهم حماية، فعاثوا في ممتلكاتهم وفي لعبهم الثمينة فساداً. وكثيراً ما يدفع هذا الكبار إلى الانتقام بطريقة أو أخرى من الطرق العدوانية الصريحة أو الملتوية.

هذه المواقف الاحباطية لا يواجهها الطفل في المنزل فقط، بل يواجهها أيضاً في الخارج. فكثيراً ما يجد الطفل نفسه في الخارج عاجزاً عن التصرف بنجاح تجاه المشكلات التي قد تعرض له باستمرار. وقد يسبب له هذا الشعور بالخيبة والاحباط فالطفل لا يستطيع أن يرسم خطة للمستقبل كما يفعل الكبير. كما أنه لا يستطيع أن ينتظر أو يصبر كما ينتظر أو يصبر الكبير. لذلك

فإنه كثيراً ما يواجه الشعور بالخيبة والاحباط هذا، باستجابات عدائية. وكثيراً أيضاً ما يعتدى عليه من الأطفال الآخرين للسبب نفسه.

كذلك يثير الشعور بالاحباط عند الطفل الالتزامات العديدة التي يفرضها عليه الوالدان نتيجة لنموه، أو بمناسبة شعورهما بأنه قد أصبح يجتاز مرحلة جديدة، كما يحدث مثلاً عندما يبدأ الطفل يمشي ويتكلم. فإن مثل هذه الالتزامات تتضمن بالطبع تنازل الطفل عن امتيازات طالما تمتع بها. وهذا مما يثير شعور الغضب. فإلزام الطفل مثلاً بعدم الحركة أو بأن يلبس ملابسه بنفسه أو بأن يربط بنفسه رباط حذائه، كل ذلك قد يثير غضب الطفل الذي تعود أن يقوم أبواه باداء كل هذه الأعمال نيابة عنه، ثم تخليا عنه مرة واحدة. ولا يقبل تمرد الطفل عادة في مثل هذه الظروف ومعنى ذلك زيادة شعور الطفل بالاحباط وزيادة احتمال دخوله في مواقف عدوانية مع اخوته أو أخواته أو اترابه في الخارج أو مع الخادمة أو غير ذلك.

وعلى أساس نوع المعاملة التي يعامل بها الطفل في مثل هذه المواقف يتوقف نمو شخصيته وتكيفه الاجتماعي مستقبلاً. فأحياناً ما يقف الأبوان موقفاً لا تسامح فيه ازاء عدوان الأطفال وأحياناً ما يوقعان العقاب على الصغير وأحياناً أخرى يوقعان على الكبير وأحياناً على الاثنين معاً. كذلك قد يعامل الطفل بشدة إذا اعتدى على اخوته وبشيء من التساهل إذا اعتدى على طفل من الخارج،وأحياناً ينصر في عدوانه وأحياناً أخرى يعاقب أشد العقاب حتى إذا كان هو معتدى عليه، وهكذا. أمثلة كثيرة ونماذج مختلفة من التفاعل بين الطفل والسلطة الأبوية، والمهم هو ما يمكن أن يترتب على مثل هذا التفاعل من نتائج.

قد يكف الطفل عن استجاباته العدوانية المباشرة ولكن لا يكف عن الوسائل العدوانية غير المباشرة، فيغش أو يخادع أو يكذب ليوقع بالآخرين في مواقف مؤلمة أو يلحق بهم الضرر. وقد يتناول الكف المظهر الآخر للعدوان وهو انفعال الغضب نفسه إذ يكف الطفل عن اظهار غضبه في المواقف المثيرة

للعدوان. وفي هذه الحالة قد لا يستطيع الفرد أن يثبت ذاته كما أنه قد لا يستطيع أن يدخل في مواقف التنافس مع زملائه كما هو متوقع منه، سواء في ميدان المدرسة أو العمل الحر أو المجتمع الكبير. وقد يشعر إلى جانب ذلك بالخجل إذ لا يستطيع أن يقوم بواجب الدفاع عن النفس أو الدفاع عن الوطن. وقد يصل به الأمر إلى أن يعتمد دائماً على غيره في قضاء حاجاته أو مصالحه أو في حل مشاكله وأن ينتظر دائماً أن يعطيه الآخرون ما يعتبر بالنسبة للناس عموماً حقوقاً عادية.

فالشخص الذي كان يشتد أبواه في تدريبه باستمرار على الكف عن العدوان يمكن أن يظهر فيما بعد اذن بمظهر طفلي من حيث أنه يظل يسير على نهج الطفولة فلا يستطيع أن يتحررمن العادات السلوكية التي كان يتبعها عندئذ أو يصل إلى المستويات السلوكية التي يتوقع المجتمع من الراشد أن يصل إليها. وعلى العكس إذا كان الأبوان يقفان من الطفل موقفاً مختلفاً فيشجعانه أو ينصرانه في عدوانه ظالماً أو مظلوماً قد ينشأ طاغية أو جباراً، وإن كانت هذه السمات العدوانية قد لا تظهر في المنزل، ثم تظهر بعد ذلك عندما يخرج الطفل إلى المجتمع بصورة أو بأخرى.

وفي أحوال أخرى قد يحاول الآباء أن ينشئوا أبناءهم على الطاعة والتأديب في الاسرة في الوقت الذي يتطلبون منهم أن يكونوا منافسين أقوياء في الخارج، يحاولون أن يعلموهم أن يقبلوا العقاب من الأبوين إذا ما صدرت منهم أية بادرة عدوان ولكنهم في الوقت نفسه يتطلبون منهم أن يكونوا عدوانيين أمام العدوان الخارجي وألا يقبلوا الهزيمة. وقد يترتب على ذلك وقوع الطفل في حالات صراع عديدة عندما لا يستطيع أن يقف على قدميه أمام العالم الخارجي المليء بالتنافس وهكذا. كل هذه احتمالات قد تترتب على معاملة الأبوين للطفل في مواقف العدوان.

مواقف الاستقلال:

نقصد بالاستقلال درجة تحرر الطفل في سلوكه في مواقف معينة من رقابة الآباء وإشرافهم. ومعنى هذا أن مفهوم الاستقلال نسبي، يختلف من موقف إلى آخر من حيث درجته أومداه، ومن حيث السن التي يتوقع فيها الآباء استقلال أطفالهم في سلوكهم وتحررهم من رقابة الآباء أو مساعدتهم لهم. فالآباء مثلاً يتوقعون من أطفالهم الاستقلال في الحركة والانتقال من مكان إلى آخر في سن مبكرة تبلغ حوالي السنة والنصف تقريباً، وهي سن المشي. ومع هذا فإن استقلال الطفل في الحركة نسبي وينمو بالتدريج. وهذا الموقف يرتبط بالنمو الجسمي، ولذلك فإن التفاوت في توقعات الآباء في هذه الناحية محدود بالنمو الجسمي، ويتوقع الآباء من الأبناء ضبط عمليات الاخراج والاعتماد على أنفسهم في هذه المواقف في سن مبكرة أيضاً، ونستطيع أن نقول بصفة عامة أن الاستقلال في هذا الموقف أو ذاك بالنسبة لهذا النمط السلوكي أو ذاك، أمر تدريجي ونسبي سواء من حيث السن أو اتجاهات الآباء وأساليب معاملتهم لأطفالهم في مواقف التربية المختلفة. والواقع أن مواقف التربية كلها تضمن وتستهدف تعويد الطفل ضبط سلوكه بنفسه والتحرر في تصرفاته وأفعاله من الاعتماد على الكبار، تدريجياً بشرط أن تكون تلك التصرفات والأفعال متمشية مع قيم الكبار واتجاهاتهم.

ولكننا سوف نقتصر في مناقشة الاستقلال هنا على موقفين لهما دلالات اجتماعية أوضح مما هي في غيرهما من المواقف التي ترتبط بالناحية البيولوجية أي النمو الجسمي ارتباطاً مباشراً مثل المشي وضبط عمليات الاخراج. هذان الموقفان هما:

١ - خروج الطفل إلى الشارع بمفرده.

٢ - تعود الطفل الاعتماد على نفسه في لبس ملابسه وخلعها وتنظيف نفسه وما إلى ذلك.

خروج الطفل إلى الشارع بمفرده: خروج الطفل إلى الشارع من العوامل الهامة في تطبيعه الاجتماعي، فهو في الشارع يتصل برفاق اللعب

ويشترك معهم في ألوان مختلفة من النشاط، كما أنه يحتك في الشارع بأفراد آخرين غير رفاق اللعب من الصغار ومن الكبار. ويتعود الطفل نتيجة هذه المواقف عادات جديدة للتعامل مع شخصيات كثيرة ذات خصائص وسمات متنوعة فيما بينها، كما تختلف بدرجات متفاوتة عن شخصيات الأفراد الذين يتعامل معهم في نطاق اسرته. فالطفل في الاسرة وفي داخل حدود البيت يعيش في عالم محدد نسبياً وسلوكه يتحدد ويتقيد بدرجة كبيرة بقيم الاسرة واتجاهات أفرادها وأنماط سلوكهم. وبناءً على هذا فإن توقعات الطفل من أعضاء المجتمع الاسري تكون محدودة بتلك القيم والاتجاهات وأنماط السلوك. فالطفل في الاسرة له مكانة خاصة في العادة، وأمره يهم أفراد الاسرة جميعاً بدرجة كبيرة نسبياً، وهو واحد من عدد قليل نسبياً من الأفراد الذين في مثل سنه (الاخوة والأخوات). ولكنه في الشارع يصبح وحيداً من عدد أكبر من الأطفال، وليست له نفس المكانة التي يحتلها بين أفراد اسرته، ولكن حريته عادة مكفولة بدرجة أكبر مما هي في داخل الاسرة تحت رقابة واشراف والديه. وعلى ذلك فهو أقدر في الشارع على أن يأتي أعمالاً لا يمكن أن يأتي بمثلها في داخل نطاق الأسرة، سواء لأن أهله قد لا يرضون عنها أو لأن قيود المكان داخل البيت قد لا تسمح به. فالطفل في الخارج له حرية الجري والقفز والكلام والصراخ والصخب بدرجة لا تتاح له داخل جدران البيت. ويواجه الطفل في الخارج مواقف منوعة عديدة تختلف بدرجات متفاوتة عما تعوده في داخل البيت وفي حدود علاقاته في الاسرة، ويتطلب منه هذا الأمر سرعة التكيف للمواقف الاجتماعية الجديدة المتنوعة. ويعدل الطفل من سلوكه بحسب مقتضيات المواقف الاجتماعية الجديدة، ويساعده هذا بطبيعة الحال على النمو الاجتماعي.

وقد يواجه الطفل مواقف معينة في خارج البيت تؤدي به إلى اكتساب أنماط سلوكية جديدة لم يتعودها من قبل. فينقلها إلى داخل البيت، وقد تلقى ترحيباً من أهله، أو تلقى معارضة تتفاوت شدتها بحسب نوع السلوك الجديد ومدى مسايرته للقيم السائدة بين أفراد الاسرة أو اختلافه عنها.

ويتعرض الطفل نتيجة لهذا إلى ألوان من الصراع تتفاوت شدة وضعفاً باختلاف الظروف داخل البيت وخارجه. وقد يلجأ بعض الآباء، خوفاً على افساد أخلاق أطفالهم، إلى حرمانهم نهائياً من الخروج إلى الشارع وقاية لهم. أو قد يسمحون لهم بالخروج إلى الشارع بقدر ويلجئون إلى استخدام اسلوب التهديد بالحرمان من الخروج إلى الشارع، كسلاح لعقاب الطفل على ما قد يأتيه من سلوك يعتبره الكبار نابياً أو منافياً لما يتوقعونه منه، وللمظهر الذي يحبون أن يظهر به أمام الآخرين، باعتبار أن الطفل عنوان يدل على مكان الاسرة ويعبر عن قيمها الاجتماعية. وقد لا يحفل الآباء كثيراً بهذا الجانب، وخاصة إذا كان الاتصال بينها وبين الكبار من أهل جيرتهم وثيقاً. وهم لا يخشون نتيجة لذلك أن تتعرض مكانتهم للاهتزاز في نظر الغير بسبب مظهر الأطفال وآداب سلوكهم. خاصة إذا كانت قيمتهم لا تتعارض مع ما يأتيه الأطفال من أفعال.

ومعنى هذا أن سلوك الآباء واتجاهاتهم نحو خروج أطفالهم إلى الشارع قد يكون متسماً بالوقاية الشديدة مما يؤدي بهم إلى منع الأطفال من الخروج إلى الشارع نهائياً، وبخاصة إذا وجدت في البيت الظروف الملائمة، كوجود حجرة خاصة للعب أو حديقة أو ساحة في المنزل أو غير ذلك. وقد يترك الآباء أطفالهم بدون رقابة ويسمحون لهم بالخروج إلى الشارع دون تقيد أو تحديد. وقد ينتهج الآباء اسلوباً وسطاً بين هذا وذاك. فبعض الآباء مثلاً لا يسمحون لأطفالهم بالخروج إلى الشارع قبل أن يبلغ الأطفال سناً معينة، ويحددون مواعيد معينة لخروجهم وفترات محددة لا يتجاوزونها. والبعض من هؤلاء يجعل الأطفال تحت اشراف من نوع ما أثناء وجودهم في الشارع بحيث لا يسمحون لهم بالاختلاط إلا بأطفال معينين من أهل الجيرة وينهونهم عن الاختلاط بغيرهم، وقد لا يسمحون لهم إلا بأنواع معينة من اللعب أو النشاط.

ولا شك أن لهذه الأنماط السلوكية المختلفة آثاراً متباينة في تنشئة الطفل وتطبيعه الاجتماعي. فقد ينشأ الطفل انطوائياً يخشى الاحتكاك بالغير ويفشل في التعامل معهم ولا يحس الطمأنينة إلا في حضرة آله وذويه. أو قد ينشأ

مدللاً يتوقع من الأفراد الآخرين ما تعود أن يجده من والديه وذويه من خضوع لمشيئته. وقد يتعرض نتيجة لهذا للفشل في علاقاته بالغير، أو ينشأ متسلطاً عدوانياً لا يستقر له قرار إلا إذا فرد سلطانه على الغير، أو مهذباً حساساً لشعور الغير وناجحاً في حياته الاجتماعية.

وخلاصة القول أن أنماط السلوك الاجتماعية تتباين وتختلف بين الأفراد المختلفين بحسب ظروف حياتهم المنزلية والخبرات التي يتعرضون لها خارج المنزل والسن التي يخرجون فيها إلى الشارع، ومدى ما يستمتعون به من تحرر من سلطان الكبار في لعبهم ونشاطهم، وبحسب ثقافة الجيرة، وما قد يكون بين القيم وأنماط السلوك في الخارج، والقيم وأنماط السلوك في داخل الاسرة من توافق أو تعارض.

من وجهة النظر هذه تصبح السن التي يسمح فيها الآباء لأطفالهم بالخروج إلى الشارع بمفردهم ذات دلالة اجتماعية هامة، وذات أثر كبير في صياغة شخصياتهم وإكسابهم الأنماط السلوكية التي تساعدهم على التكيف في حياتهم الاجتماعية.

مواقف النوم والراحة:

النوم من المواقف الهامة في تربية الطفل. فالنوم هام وضروري للطفل من ناحية الصحة والنمو الجسمي. وإذا لم ينل الطفل قسطاً كافياً من النوم فإن صحته تعتل وحالته الانفعالية تتعرض للاضطراب، كما أن نشاطه الفكري يتعطل بسبب التعب والانهاك. وتقل الفترة اللازمة للنوم (في كل يوم)، بالتدريج، كلما تقدم الطفل في السن. فعند الميلاد يقضي الطفل معظم وقته في النوم فيما عدا فترات الغذاء والاستحمام وتغيير الملابس، ثم تتناقص الفترة التي يقضيها في النوم شيئاً فشيئاً. فالفترة المناسبة لنوم طفل عمره سنة واحدة مثلاً هي ١٥ ساعة في اليوم تقريباً، ولكن عندما يبلغ السابعة مثلاً يكفيه ١١ ساعة من النوم فقط في اليوم. ويتناقص عدد ساعات النوم اليومي، وينحصر هذا التناقص في عدد ساعات النوم أثناء النهار دون الليل.

وفترة النوم الليلي هامة وضرورية للطفل. ولكي يأخذ الطفل قسطه من النوم كاملاً يستحسن أن يبكر في نومه حتى يستطيع أن يستيقظ في الصباح المبكر نشطاً. والتبكير في النوم ضروري وهام لصحة الطفل وحالته النفسية، لأن الطفل السليم كثير الحركة شديد النشاط في العادة أثناء النهار، وعندما يهل المساء يكون التعب قد نال منه بشكل يعرض صحته وحالته الانفعالية للاضطراب إذا لم يبادر بالنوم. ثم أن النوم المبكر يجنب الطفل بعض المشكلات التي قد تنجم عن مضايقته لوالديه في فترة المساء فإن الوالدين يكونان في المساء بحاجة إلى الراحة والاستجمام بعد عناء النهار، وتقل قدرتهم نتيجة لهذا على تحمل ضجيج الطفل أو الاستجابة لحاجاته ومطالبه بالقدر الكافي من الصبر والهدوء، مما قد يؤدي إلى ثورتهما عليه وعقابه، فينام الطفل باكياً أو مستاءاً أو متألماً، وهو أمر ينبغي تجنبه للمحافظة على صحة الطفل الجسمية والنفسية.

والتبكير بالنوم عادة يتعود الطفل عليها منذ مرحلة الطفولة الاولى ومن اللازم أن يحافظ الآباء على تنظيم موعد الطفل دون تذبذب أو استثناء إلا في الحالات النادرة أو عند الضرورة القصوى. وعلى هذا فلا بد أن يساعد الآباء أطفالهم على تثبيت عادة النوم في موعد محدد ثابت بتهيئة الظروف المناسبة لذلك. ومن الممكن أن يلجأ الآباء في سبيل ذلك إلى أساليب منوعة مثل تنبيه الطفل مثلاً إلى أن موعد النوم قد قرب، حتى يكون على استعداد ولا يفاجأ بالأمر بالنوم مما يضطر إلى التخلي عما يكون منهمكاً فيه من لعب أو نشاط، وهو أمر يتضايق منه الكبار والصغار على السواء. ومن الممكن أن يقص الوالدان على الطفل بعض القصص المسلية قبل موعد النوم أو يسمعانه قدراً من الموسيقى الهادئة، فيساعده ذلك على الاسترخاء ويقبل بعد ذلك على النوم بسهولة ويسر. ويلزم أن يعين الوالدان الطفل بالتدريج على أن يحدد موعد نومه بنفسه. ويستطيع الوالدان مثلاً أن يعلما طفلهما أن يتبع عقربي الساعة أو المنبه حتى يعرف موضع العقربين في الوقت الذي يجيء فيه موعد نومه فيتوقع النوم ويتهيأ له عقلياً. ويتعود بذلك الاعتماد على نفسه. ومن الوسائل

التي تساعد الطفل على التهيؤ للنوم أن يرتبط النوم بنشاط معين يوحي للطفل بانتهاء النشاط اليومي والاستعداد للذهاب إلى الفراش مثل التبول وتنظيف الجسم وتغيير الملابس وارتداء ملابس النوم في وقت معين، فإن هذه العمليات ترتبط تدريجياً بموعد النوم، وتصبح في ذاتها من العوامل التي تساعد الطفل على التهيؤ النفسي للنوم. وهكذا يمكن أن يصبح النوم المبكر في ساعة معينة عادة مستقرة عند الطفل، ولا يضطر والداه إلى ارغامه على ذلك، كما يحدث في كثير من الأحيان، مما قد يؤدي إلى حدوث صراع بين الطفل ووالديه قد ينتهي بلومه أو تأنيبه أو بزجره وتهديده أو توقيع العقاب البدني عليه. ويترتب على هذا أضرار قد تكون خطيرة بالنسبة لصحة الطفل وحالته النفسية، فإذا نام الطفل بعد هذا الموقف فمن المرجح أن نومه لا يكون هادئاً، بل قد تتخلله الأحلام المزعجة أو قد يعاني من الأرق، أو قد ينام حانقاً، أو ثائراً، مما يؤدي إلى الاساءة إلى صحته وحالته النفسية. ولذا يحسن أن يراعي الآباء أن تكون الفترة السابقة للنوم فترة هادئة وسعيدة وأن يكون الطفل في حالة صفاء ذهني ونفسي. وحتى إذا كان الطفل قد عوقب أثناء النهار لسبب أو لآخر، يحسن أن يذهب إلى الفراش وهو يعتقد أن والديه راضيان عنه، وأنهما يتوقعان أن يكون سلوكه أفضل في اليوم التالي.

وقد يعترض نوم الطفل صعوبات أُخرى غير اضطراب الحالة الانفعالية، مثل المرض أو سوء الهضم مثلاً، بسبب وجبة ثقيلة قبل النوم مباشرة. ويحسن في مثل هذه الحالات أن يتعرف الوالدان على السبب ويعملان على التخلص منه. وقد يكون اضطراب الطفل في نومه أو مقاومته للنوم في الموعد المحدد راجعاً إلى خوفه من الظلام. وينشأ خوف الطفل من الظلام من أسباب مختلفة، منها أنه قد يتعرض لمثيرات شديدة مزعجة في الظلام، وخاصة إذا كان بمفرده ويعجز عن التعرف على مصدرها، فيصبح الظلام بعد ذلك مثيراً لخوفه. فإذا أجبره الأبوان على أن يخضع لمشيئتهما وأن يذهب إلى فراشه عندما يأمرانه بذلك، فأغلب الظن أن الضرر الذي تتعرض له نفسية الطفل يكون أخطر مما قد تكون في خضوعه لأوامرهم من فائدة

ويستطيع الآباء مساعدة الطفل على التخلص من خوفه من الظلام إذا صاحباه أو صاحبه أحدهما إلى حجرة النوم مدة ما، وأشعراه بأنهما قريبان منه، وأن يستجيبا لندائه إذا طلبهما بقصد الاطمئنان إلى أنهما بجواره. وبذلك يمكن أن يتخلص الطفل من خوفه إذا عوده والداه على النوم وحده، وعلى الاستقلال عن والديه بالتدريج، حتى يألف النوم من الظلام. أما إذا تعود الطفل على ألا ينام إلا إذا كانت امه أو كان أبوه إلى جواره فإن نومه يصبح من المشكلات التي تضايق والديه وتعرض الطفل إلى الصراع.

وقد يترتب على ارغام الوالدين طفلهما على النوم باستخدام التهديد أو باللوم أو العقاب، أن يحس الطفل بأنه غير مرغوب فيه. أو أن يحس بانقطاع صلة الود التي تربطه بوالديه، ويخشى أن يفقد حبهما وعطفهما عليه، خاصة إذا أغلق باب حجرة نومه عليه واطفئت الأنوار في الحجرة ومنع من احداث صوت ما. أو من المناداة على والدته. فقد يتعرض الطفل نتيجة هذا للشعور بألم الوحده. وقد تتفاقم المسألة إذا صاحب هذا الموقف خوفه من الظلام مما يسيء إلى شخصيته إساءة بالغة.

ومغزى هذا كله أن النوم المبكر هام بالنسبة للطفل. ولكن ينبغي أن يصبح عادة عنده بأن يخلق والداه الظروف المناسبة لهذا. ولكن الاصرار على نوم الطفل في ساعة معينة دون مراعاة لظروفه وحالته النفسية، ودون مساعدته على تكوين عادة النوم في تلك الساعة بانتظام، قد يكون سبباً في حدوث أضرار بالغة تلحق بشخصية الطفل. وقد يكون ترك الطفل دون تنظيم لموعد نومه ودون ارغامه على النوم في ساعة معينة أقل ضرراً.

والخلاصة أن الأساليب التي يتبعها الآباء في مواجهة مواقف النوم لها آثارها بالنسبة لتنشئة الأطفال وتكوين شخصياتهم. والآباء يختلفون فيما يتعلق بالأساليب التي يتبعونها في مواجهة هذا الموقف فنجد أن بعضهم يضج بالشكوى مما يجدونه من صعوبات في محاولة دفع أطفالهم إلى النوم حين يأتي الموعد المناسب، في حين أن البعض الآخر لا يلتزمون موعداً معيناً ينام فيه أطفالهم، ويتذبذبون في هذا من يوم إلى يوم مما يعطل تكوين عادة مستقرة للنوم

عند الطفل. وهناك غير هؤلاء آباء يحرصون على تثبيت عادة النوم في موعد محدد عند أطفالهم ويهيئون لذلك الظروف المناسبة. وغير هؤلاء وهؤلاء آباء لا يحسون بأهمية الموقف كلية ويتركون لأطفالهم الحرية في اختيار الموعد الذي يرضيهم للنوم دون مراعاة لحالتهم النفسية. ومن الطبيعي أن يكون لاختلاف اتجاهات الآباء نحو موقف النوم آثار متباينة في شخصيات أطفالهم.

اتجاهات عامة في التنشئة الاجتماعية:

ويمكن أن ننظر إلى تأثير العلاقة بين الطفل وأسرته أو إلى أساليب تنشئته الاجتماعية من زاوية أخرى فنتجاوز المواقف الجزئية إلى الاتجاهات الوالدية العامة نحوه وإلى العلاقات التي تربط أفراد الأسرة بعضهم ببعض. ولقد أثبتت البحوث بالفعل أن بالإمكان تمييز أسلوب عام في التنشئة يختلف من أسرة إلى أخرى، بل قد يختلف في الأسرة الواحدة من الوالد إلى الوالدة[1]. كما ثبت أيضاً أنه من الممكن قياس هذه الاتجاهات الوالدية في تنشئة الطفل[2]. ولقد قامت البحوث العديدة لبيان كيفية تأثير هذه العلاقات والاتجاهات العامة في نمو الطفل.

فالجو الأسري المليء بالعداء والعدوان مثلاً لا يتيح للطفل فرصة إشباع حاجته للأمن أو الانتماء أو إثبات الذات، وهي حاجات أساسية إن لم تشبع، أدى ذلك إلى تنمية القلق النفسي والكثير من العادات السيئة وأساليب السلوك المنحرف. ولقد وجد أن الكثير من الأطفال الجانحين يأتون من أسر مفككة.

وتمثل الأم بالذات في السنوات الخمس الأولى، محوراً هاماً خطيراً في النمو النفسي للطفل. فقد ثبت أن الكثير من أشكال الاضطراب السلوكي ترتبط بالحرمان من الأم لسبب أو لآخر. كما تبين من العديد من الدراسات[3]

---

(١) د. محمد عماد الدين إسماعيل وآخرون: كيف نربي أطفالنا، دار النهضة العربية القاهرة ١٩٧٩ (الطبعة الثالثة).

(٢) د. محمد عماد الدين إسماعيل ود. رشدي حسام منصور: مقياس الاتجاهات الوالدية. مكتبة النهضة المصرية. القاهرة ١٩٦٦

(3) Bowlby, J. (1959) Op. Cit.

أن تنشئة الأبناء بعيداً عن أمهاتهم يؤخر نموهم الجسمي والعقلي والانفعالي؛ بل قد يصاب الطفل الذي يقضي زهرة طفولته في المؤسسات أو بيوت التبني، بعيداً عن أمه بالذات، إلى إصابته بما يعرف بالاكتئاب الرجعي الذي قد ينتهي بعدد من الأطفال إلى الموت كمداً.

والتذبذب في معاملة الطفل بين اللين أو التراخي من ناحية والشدة أو القسوة من ناحية أخرى، قد تؤدي إلى تأخير نمو الحاسة الخلقية وتكوين الضمير لديه. فقد ثبت من دراسات عديدة أن أسلوب التربية في الأسرة فيما يتعلق بالعدوان مثلاً، قد يختلف باختلاف الموضوع الذي يوجه إليه الطفل عدوانه. فإذا كان العدوان على الأشقاء يعاقب الطفل بشدة وإذا كان موجهاً للغير من غير أبناء الأسرة اختلفت النتائج، واختلف أسلوب التنشئة. وقد سبق أن أشرنا إلى ذلك.

وقد تقوم العلاقة بين الطفل والوالدين على التقبل. ويتضمن التقبل كل أشكال الاتجاهات التي توفر إشباع حاجة الطفل للحب والعطف والرعاية. وهنا يكون سلوك الآباء قائماً على تشجيع الطفل على ممارسة الخبرات التي تعني نمو الاتجاه نحو الاستقلال، ويشعره ذلك بأنه عضو له أهميته ودوره في الأسرة وبالتالي يساعد على أن يكوّن الطفل لنفسه مفهوماً واقعياً عن ذاته، يباعد بينه وبين الاحباط والتعالي أو الشعور بالنقص، كما أن التقبل يتضمن كذلك التعبير للطفل عن معاني الحنان والعطف وغيرها مما يؤهل الطفل للتوافق الاجتماعي السليم، ولا يعوق نموه النفسي.

وقد تنحرف أساليب التنشئة الاجتماعية عن هذا الخط السوي وتأخذ صورة النبذ مثلاً أو الكراهية، وتتضمن هذه الصورة الأساليب الآتية:

- إهمال الطفل وإهمال حاجاته الأولية من طعام أو رعاية أو تنظيف.
- الافتراق عن الطفل فترات طويلة دون مبرر واضح، كما يحدث في حالات انشغال الأم بأشكال النشاط الاجتماعي التي تدور حول إشباع حاجاتها هي.

- القسوة الزائدة في معاملة الطفل وعقابه، واستمرار تهديده، وسبه أو إسماعه ما يكره من عبارات الذم.
- مقارنة الطفل بغيره مما يشعره أنه ليس على نفس الدرجة من القرب من قلب الوالدين.
- إشعار الطفل بأن ميلاده كان أمراً غير مرغوب فيه بسبب جنسه أو نتيجة مسؤوليات الأسرة الاقتصادية.
- إستمرار السخرية من الابن وإشعاره بالدونية وعدم تقدير أدائه، مهما كان هذا الأداء، مما يشعره بأنه ليس محل الاعتبار الاجتماعي لأفراد الأسرة.

وقد ثبت من دراسات «كمنكز» (Cummings) وغيره من العلماء أن الرفض والنبذ الذي يحسه الطفل من والديه قد ينمّي فيه عادات لا اجتماعية كالجنوح والسرقة، والكذب والقسوة وعدم الاستقرار. كذلك قد يمارس سلوكاً تخريبياً عدوانياً خارج الأسرة تعويضاً لشعوره بالنقص وإحباط حاجته للحب والأمن والانتماء. وكثيراً ما ينمو لديه الشك في الغير والشعور بالاضطهاد الذي قد يتطور إلى صورة أو أخرى من صور الأمراض النفسية أو العقلية، كالبرانويا التي تصيب غالباً من عانوا من آلام طفولة محبطة.

ومن أساليب التنشئة الخاطئة كذلك إظهار المغالاة في حب الطفل وتدليله وإجابة كل ما يطلب من المعقول أو غير المعقول: ومن مظاهر التدليل الرعاية الزائدة. وفيها يقوم الوالدان عن الطفل بكل المسؤوليات ويحميانه من كل مخاطرة، بل ويمنعانه من كل رغبة في الاستقلال والاعتماد على النفس. وهذا النوع من المعاملة قد يجعل الطفل ينشأ متواكلاً، فتطول طفولته ولا يتحمل مسؤولية أو ممارسة عمل مستقلاً عن عون الوالدين. كذلك قد لا تتاح له فرصة ممارسة الخبرات، وما يفيده من ذلك من تعلم وتعديل في أساليب التوافق.

ومن مظاهر هذا الأسلوب كذلك التسامح الزائد. وفي هذه الطريقة يترك الوالدان الطفل دون عقاب، أو يبيحان له كل وسائل العدوان وشتى مظاهر التخريب، دون أي توجيه أو منع. وقد يؤخر هذا نمو الحاسة الخلقية ومعرفة حدود ما يجب وما لا يجب. وقد يؤخر هذا أيضاً تكوين المفهوم الواقعي عن الذات، كما يعرض الفرد للاضطراب الانفعالي ومشاعر الاحباط، عندما يواجه الواقع خارج الأسرة في المدرسة أو العمل. فقد يعتبر ما يلاقيه فيها من قيود وحدود أشكالاً من الاضطهاد والعدوان. كما قد يؤخر ذلك أيضاً تعود الطفل كف نوازعه، أو تأجيل حاجته. وكثيراً ما تنشأ الشخصية السيكوباتية نتيجة مثل هذا الاتجاه في التنشئة الاجتماعية.

ولقد أثبتت دراسات كل من فلمنج(Felming)[1] وفلوجل (Flugel) وكمنكز (Cummings) على الأطفال المدللين، أن التوتر العصبي، وشدة الخجل والمراوغة والتهرب من تحمل المسؤوليات، وتحاشي أعمال تتسم بطابع المنافسة هي من صفات الذين عاشوا طفولة مدللة. كما تبين من دراسة شخصياتهم أنهم لا يثقون في قدراتهم، وأنهم أكثر قابلية للإيحاء ومسايرة الغير دون أن تكون لهم شخصية أو تفرد، وأنهم كثيرو التواكل، ولا يستطيع الواحد منهم مواجهة الصعوبات أو التفكير في التغلب على المشكلات.

ومن الأساليب الخاطئة في تنشئة الأبناء، ما يلجأ إليه بعض الآباء - وخاصة في الطبقات المتوسطة - من رسم مستويات طموح عالية للأبناء كتعويض لما عانوه هم من الفشل الاقتصادي أو الاجتماعي. أو ما يضعه الآباء للأبناء من خطط لمستقبلهم مما لا يكون الطفل مؤهلاً - عقلياً أو نفسياً أو اجتماعياً - لتحقيقه، ومع ذلك يدفعه الوالدان إلى هذه المستويات دفعاً. وقد يستعمل الآباء هنا حوافز خاطئة كالمقارنة مثلاً، أو العقاب أو رسم مستقبل غامض فاشل للطفل. كل هذا ينمي فيه القلق وتوقع الخطر أو الفشل، وقد ينعكس ذلك على نموه الانفعالي والاجتماعي.

---

(1) Fleming, J. W. et al (1958) A Primer on Common Fonctional Disorders. Boston, Little, Brown & Co.

وقد تبينّ من دراسات عديدة قام بها سميث (Smith) ومارتن (Martin)[١] أن معظم الأطفال الذين يعيشون في قلق الصراع بين تحقيق رغبات الآباء وبين استعداداتهم غير الملائمة لهذه الالتزامات، كانوا إما متأخرين دراسياً، (٥٢٪) من العيّنة، أو ممن يلجأون لأحلام اليقظة كأسلوب غير سوي للتنفيس عن رغباتهم المحبطة(٣٢٪). كما وجد أن أغلبهم يمتازون بكثرة الضجر والشكوى والتوجع والتعلل، ويميلون إلى المنافسة الضعيفة.

وفي بحث أجرته بومريند (Baumrind)[٢] على مجموعات من أطفال مدارس الحضانة وجد أن هناك علاقة بين الاتجاهات الوالدية العامة من ناحية ونمو الشخصية وخصائص السلوك الاجتماعي من ناحية أُخرى. فقد وجد أن الأطفال الذين يتميزون أكثر من غيرهم بالاعتماد على النفس وضبط النفس والرضا والرغبة في البحث، هم أولئك الذين يقوم آباؤهم بممارسة الضبط على أطفالهم ويتطلبون منهم أداء واجباتهم، مع كون هؤلاء الآباء في نفس الوقت متقلبين لأبنائهم مشعرين إياهم بحرارة العاطفة. وقد سمت بومريند هذا النموذج من الضبط الحازم مع التشجيع الإيجابي بالاتجاه «الحازم». أما الأطفال الذين تميزوا نسبياً بعدم الثقة والانعزالية وعدم الرضا فكان آباؤهم يمارسون عليهم ضبطاً شديداً، مع كون هؤلاء الآباء في نفس الوقت على درجة أقل من حيث حرارة العاطفة، وعلى درجة أكبر من حيث الاغتراب والتباعد بالنسبة لأطفالهم. ولقد سمت بومريند هؤلاء الآباء «بالمتسلطين». أما الأطفال الذين كانوا أقل من غيرهم من حيث إمكانية الاعتماد عليهم ومن حيث القدرة على الضبط والرغبة في الاستطلاع فكان آباؤهم يتميزون بحرارة العاطفة، ولكنهم في نفس الوقت لا يتطلبون من أبناءهم أن يقوموا بأي ضبط أو أداء للواجب. وقد سمت بومريد هؤلاء الآباء «بالمتساهلين».

ولقد توصلت بومريند من بحثها هذا إلى أن الوالدين من ذوي الاتجاه

---

(1) Smith, A. and M. Martin: Retarded Child and the Mother. Tavistock Publications. London 1973.

(2) Baumrind, D. Child Care Practices... Genetic Psychology Monographs. 1967. 65. 43—88.

الحازم، يمكنهما أن يعلما أطفالهما أن يكونوا مسؤولين ومتوافقين اجتماعياً مع عدم فقدان قدرتهم واستقلالهم الذاتي أو إثباتهم لذواتهم. ذلك أن الوالدين من ذوي هذا الاتجاه بالمقارنة مع الاتجاهين الآخرين لا يكتفيان بأن يعلما أطفالهما ما يجب، وما لا يجب أن يعملوه فحسب ولكنهم أيضاً يتابعون تنفيذ أبنائهم لهذه التعليمات أو القواعد. كل ذلك في جو عائلي يتميز بحرارة العاطفة وعلاقة التقبل لا الرفض ولا النبذ والاهمال أو التعالي، مما يعني استعداد الوالدين تقديم حاجات أطفالهم على حاجاتهم الشخصية، إذا ما حدث تعارض بين هذه وتلك.

وقد يكون للترتيب الميلادي للفرد أثر كبير في النمو الانساني كما أن المركز الذي يقع فيه الطفل في الأسرة قد يؤثر في نمو شخصيته. وفي دراسات «أدلر» (Adler) وجرودانف (Groodenough) وجد أن الابن الأول يمتاز، خاصة في البنين بالتحفظ، ولا يميل إلى السيطرة، وتنقصه الثقة بالنفس والمهارات الضرورية للقيادة. وهو أكثر قابلية للإيحاء، والمسايرة، وتقبل آراء الآخرين، كما أن نسبة من ينطوون منهم أكبر منها في الاخوه الأصغر.

وللطفل الوحيد أو شبه الوحيد مشكلاته الخاصة في النمو، ولو أنه من المعروف أن نموه عامة يسير بمعدلات أسرع في النواحي العقلية والاجتماعية، لأنه أكثر التصاقاً بالكبار، وعلى صلة دائمة ومباشرة بهم. ولكن أحياناً يكون مدللاً، ومعرضاً للرعاية الزائدة من الوالدين، خاصة إذا كان من الجنس المرغوب. وقد لا يتوفر له – خاصة في حياة المدينة – من الأقران ما يعاونه على أن يتعلم الأخذ والعطاء أو ينمي في نفسه مفهوماً واقعياً عن استعداداته وقدراته ولذلك قد ينشأ متعالياً أو هياباً متحاشياً.

والطفل الثاني والثالث قد يكونان أحسن حالاً من حيث النمو النفسي، حيث تكون التوترات والقلق من قبل الوالدين على الابن الأول، وقلة الخبرة بالتنشئة في أول العهد بالحياة الزوجية والواجبات الوالدية، قد أصبحت عوامل ضعيفة التأثير في النمو النفسي للابن الثاني والثالث، اللذين يجدان في الأكبر رفقة ورعاية من نوع ما، كما قد يقلدانه في سلوكه وتصرفاته التي تكون قد

أصبحت مثالاً يحتذى. على أننا يجب أن نذكر دائمًا أن الترتيب الميلادي للطفل ليس في حد ذاته عاملاً من العوامل المؤثرة في النمو وإنما يعمل في الواقع كمتغير يمكن أن تترتب عليه أساليب أو علاقات معينة هي التي يمكن أن يسند إليها مثل هذا التأثير.

وقد تؤثر الأسرة في النمو النفسي للأبناء حين تنحرف المعاملة الوالدية إلى ما يسمى بالتفضيل الأبوي، حيث يفضل الآباء أحد الأبناء على الآخرين بسبب جنسه أو ذكائه أو لباقته أو حسن تصرفه أو غير ذلك من الأسباب. وقد يصيب الآباء جام عدوانهم على رأس أحد الأبناء لاعتقاد خاطىء بأنه كان ربيب شؤم، لأن ميلاده ارتبط بموت عزيز أو خسارة أو غير ذلك. وتظل حالة التمييز تلعب دورها القاسي في النمو، حتى يشعر الطفل، وقد وقرت في نفسه فكرة أنه مذنب أو سبب الكارثة، بالرغبة في اتهام ذاته. وقد ينطوي على نفسه، وتساوره الوساوس بسبب الشعور بالذنب، وقد تثور لديه الغيرة والحقد على الاخوة الآخرين الأثيرين لدى الوالدين؛ ولكنه قد يكبت، غالباً، هذه الدوافع، مما قد يعطل نموه الانفعالي ويجعله انسحابياً انطوائياً أحياناً أو عدوانياً في أحيان أُخرى.

وقد تنشأ الغيرة من ميلاد طفل جديد، يجرف إليه كل اهتمام الوالدين ورعايتهم، وخاصة الأم، وهذا مما يجعل الأول يؤول سلوك الأم أو - الوالدين معاً على أنه تخل عنه، وبذلك قد يعيش في صراع نفسي بين حب «الوليد» وكراهيته، وبين الرغبة في العدوان عليه انتقاماً لحقوقه المهدرة وبين الخوف من تأديب الوالدين له. وقد يكون في ذلك ما فيه من وضع بذور معوقات النمو الانساني في النواحي الانفعالية، وله تأثير كبير في تعطيل اكتساب الطفل للعادات الضرورية للاستقرار الانفعالي.

خلاصة:

تلك هي بعض الظروف الأسرية التي قد يكون لها تأثير واضح في نمو الطفل مستقبلاً. والواقع أن ما حاولنا أن نعمله حتى الآن هو أن نبين كيف أن مواقف معينة قد تبدو بريئة لا علاقة لها بتشكيل السلوك أو بنمو

الشخصية، في حين أنها في الواقع قد تكون بالغة الخطورة في نمو الفرد. وقد لا يجد البعض ممن لا يهتم بملاحظة الطفل أي سبب يدعوه لأن يفترض أن الطفل يمكن أن يتأثر بهذه المواقف بالمرة. إلا أن أولئك الذين يعيشون مع الطفل ويلاحظونه ملاحظة دقيقة يرون كيف يمكن أن يصير الطفل بارداً أو منزعجاً أو منزوياً أو هياباً، أو اجتماعياً واثقاً من نفسه محباً جريئاً. ثم نتعجب بعد ذلك لماذا يصبح بعض الأطفال على هذا النحو والبعض الآخر على النحو الآخر. إن هذا النمو الخفي الأسباب، الذي يتم في السنوات الأولى من حياة الطفل هو ما قد نعزوه خطأً إلى عوامل خفية أيضاً كالوراثة أو الطبع أو التلقائية أو غير ذلك مما يضلل من ناحية، ويرفع المسؤولية عن الكبار المحيطين بالطفل من ناحية أُخرى.

على أن الآباء هم أنفسهم أيضاً معذورون. فهناك آلاف العوامل الخطيرة التي تخرج عن طاقة الأب الذي تلقن هو نفسه طرقاً معينة، في التربية بحيث لا نستطيع أن نقول أنه كان في مقدرته القيام بدور المربي الصالح ولم يفعل. فغالباً ما يكون الأب هو نفسه واقعاً تحت ضغوط ثقافية معينة أو لا يعرف ماذا عليه أن يفعل، أو قد يكون تكوينه الشخصي لا يساعده حتى لو أراد، وهكذا.

والواقع أن مشكلة التنشئة الاجتماعية ليست بالمشكلة السهلة الهينة. وإن الحلول التي وضعت لها حتى الآن لا تعدو أن تكون حلولاً جزئية سطحية. فنحن لا نزال عاجزين عن ترتيب الظروف اللازمة لعملية النمو السوي، أي النمو بشكل يضمن لنا تحقيق الأهداف المتطلبة من هذه العملية. وحتى إذا تسنى لنا الحصول على علم كامل لعملية التنشئة الاجتماعية عند الأطفال، فإنه يبقى علينا عندئذٍ أن ننقل قواعد هذا العلم إلى جيل بأكمله من الآباء. ليس هذا فقط بل حتى لو توصل العلماء إلى قواعد ثابتة في تنشئة الطفل، وحتى لو أمكن نقل هذه القواعد إلى القائمين على أمر تربيته فأصبحت جميع الظروف التي تتحكم في تشكيل الطفل محددة وواضحة ومعروفة، تبقى هناك نقطة أُخرى في غاية الأهمية هي: أي نوع من الرجال أو النساء نريد أن

يكونه هذا الطفل؟ ما هي الغاية أو الهدف الذي نريد أن نحققه من التربية؟ إننا نعيش في عالم متغير سريع التغير نظراً لسرعة التقدم في النواحي المادية والعلمية، وإنه لمن الصعوبة بمكان كبير أن نتصور أي نوع من الأطفال الذين نربيهم الآن سوف يكونون أحسن استعداداً للتكيف بعد ٢٥ عاماً.

ومع ذلك فالأمر ليس بهذه الصورة القاتمة. فهناك بعض النصائح التي يمكن أن نسوقها إلى الآباء. فالموقف المثالي بالنسبة للوالدين هو بالطبع أن يجنبا طفلهما التعرض لأي أزمة انفعالية، حتى تكون قدراته قد نمت إلى الحد الذي يساعده على حل هذه الأزمات. كما يجب أن يجد الأبناء من الآباء كل مساعدة في الأسابيع أو الاشهر أو حتى السنوات الأولى من حياتهم. وأيضاً، يتوجب على الآباء أن يعملوا على إشباع الدوافع الأولية للطفل إلى أقصى حد ممكن. والأفضل ألا يفرض على الطفل أي التزامات في هذه الفترة إلا بالتدريج وعندما يكون قادراً على الفهم والتمييز والأداء؛ فهم الأوامر والنواهي التي تصدر من القائمين على أمر تربيته، والتمييز بين المثيرات المختلفة الموجودة في بيئته التي تطلب منه التعامل معها، والأداء أي المهارات الحركية وغيرها التي تساعده على تنفيذ هذه الأوامر. وأخيراً يجب الانتباه إلى أن الهدف الأول من التربية، في الفترة التي لا يستطيع فيها الطفل أن يتكلم أو يفكر، هو تعليمه الكلام والتفكير إذ عن طريق الكلام والتفكير فقط يمكن أن يتعلم الطفل أن ينتظر وأن يأمل وأن يوازن وأن يضع خططه للمستقبل.

المراجع العربيّة

(١) عطية محمود هنا - ومحمد عماد الدين إسماعيل.
كراسة ملاحظة لتقدير سمات الشخصية ومميزات السلوك الاجتماعي.
مؤسسة الوحدة للنشر والتوزيع. الكويت ١٩٧٨.

(٢) غالي، م. أ. وآخرون: القلق وأمراض الجسم: الطبعة الثانية الكويت: مكتبة الفلاح ١٩٧٨.

(٣) محمد عماد الدين إسماعيل - المنهج العلمي وتفسير السلوك (الطبعة الثالثة) مكتبة النهضة المصرية. القاهرة ١٩٧٦.

(٤) د. محمد عماد الدين إسماعيل وآخرون: كيف نربي أطفالنا، دار النهضة العربية القاهرة ١٩٧٩ (الطبعة الثالثة).

(٥) د. محمد عماد الدين إسماعيل ود. رشدي حسام منصور: مقياس الاتجاهات الوالدية. مكتبة النهضة المصرية. القاهرة ١٩٦٦.

المراجع الأجنبيّة

(1) Anastasi and Foli. Differential Psychology. New York. Macmillan, 1949.

(2) Bandura, A. & Walters R.H. Social Rearinig and Personality Development. New York. Holt, Rinehart and Winston, 1963.

(3) Bruner, I.S. On Cognitive Growth In J.S. Bruner, RR. Oliver, & P.M. Greengield (Eds.) Studies on Cognitive Growth. New York. Wiley, 1966.

(4) Click, J. Congnitive development in Cross-Cultural Perspective. In Review of Child Development Research (Vol. 4). Chicago: University of Chicago Press, 1975.

(5) Conrad H.S. and Jones, H.E.: A Second Study of Familial Resemblance in Intelligence, 39th. Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ., 1940, Part 11, 97-141.
(6) Dewey, John: Reconstruction of Philosophy. The New American Library, 1953.
(7) Fein, G. Greta. Child Development. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, N.J., 1978.
(8) Fishbein, H.D. Evolution, development, and children's learning. Pacific. Palisades, Calif: Goodyear. 1976.
(9) Fleming, J.W. et al: A Primer on Common Functional Disorders. Boston; Little, Brown & Co. 1959.
(10) Freud, Sigmund: Three Contributions to the Theory of sex. 1905.
(11) Freud, S. New Introductory Lectures to Psychoanalysis. 1933.
(12) Gesell, A.: The Ontogenesis of Infant Behavior. In L. Carmichael (ed.) Manual of Child Psychology 2nd. Ed. New York: Wiley. pp. 335-373, 1954.
(13) Gardner and Newman: Mental and Physical Tests of Identical Twins Reared Apart. J Hered., 1940, 31, 119-126 Cited in Anastasi and Foli: Differential Psychology New-York, Macmillan, 1949.
(14) Gesell, A: Maturation and the patterning of Behavior, in Murchison, C. (ed): A Handbook of child psychol. Rev. ed. Worchester. Clark Un. Press, 1933.
(15) Gesell, A., & Thomson, W. The psychology of Early Growth. New York: Macmillan 1938.
(16) Gesell, A. & Thomson, W. Learning and Groing in Identical Infant Twins. pp. 1-24.
(17) Gladwin. T. East is a Big Bird: Navigation and Logic in Pulawat atoll. Camsridge: Harvard University Press 1970.
(18) Graig, W.: Male Doves Reared in Isolation, J. Anim. Behav. 1914, 4, 121-133.
(19) Hall, G.S. The Contents Of Childrens Minds on entering school. Ped. Sem., 1891 1, 139 193.
(20) Havighurst, R.J: Human Development and Education. New York: Longmans, 1953.
(21) Hill, D.L., Placental Insufficiency and Brain Growth of the Fetus. In D.B. Cheek: Fetal and Post Natal Cellular Growth. New York: Wiley, 1975.
(22) Hubel, D.H. & Wiesel, T.N. Receptive fields of cells in visually inexperienced kitters. Journal of Neurophysiology, 1963, 26, 996-1002.

(23) Hurlock, E. Developmental Psychology. Mc. Graw-Hill Publishing Company, Atd. New Delhi 1959. ch.2.

(24) Jenkins, C. Smith, M., Acland, H., Bane, M.J., Cohen, D., Ginits, H., Heyns B., and Michelson, S. (1972). Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America. New York Basic Books.

(25) David Levy. Experiments on the sucking reflex. American J Orthopsychiatry. 4, 203-224.

(26) Liddel, H.S. The Conditioned Reflexes. In Moss F.A. (ED.) Comparative Psychology, N.Y. Prentice-Hall, 1934.

(27) Marquis, D.G.: the Criterion of Innate Behavior, Psychol Rev. 1930, 37, 334-349.

(28) McGeoch, J.A.: The psychol. of Human Learning.New York: Longman's 1942.

(29) Margret Mead: Sex and Temperament, Mentor Books. New York. 1950.

(30) Miller, N.E. and Dollard, J.Social Learning and Imitation. New Haven: Yale Univ. Press.

(31) Mischel, W. Introduction to Personality. New York: Holt Rinehart and Winston, 1971.

(32) Morgan, C.T. Physiological Psychology Mc. Graw Hill, Inc. 1965.

(33) Mussen, P.H. et al. Child Development and Personality. Harper & Row 1963, pp. 42-43-44 (The Mendlian Laws.)

(34) Newman, Freeman and Holzinger: Twins. A Study of Heredity and Environment, Chicago. Univ. of Chicago Press, 1937.

(35) Piaget. J. Six Psychological Studies Tenzer and Elkind trans. New York Random House, 1967.

(36) Read, E.W. Genetic Anomlies in Development in F.D. Horowitz (ed.) Review of child development research (Vol. 4). Chicago. University of Chicago Press 1975.

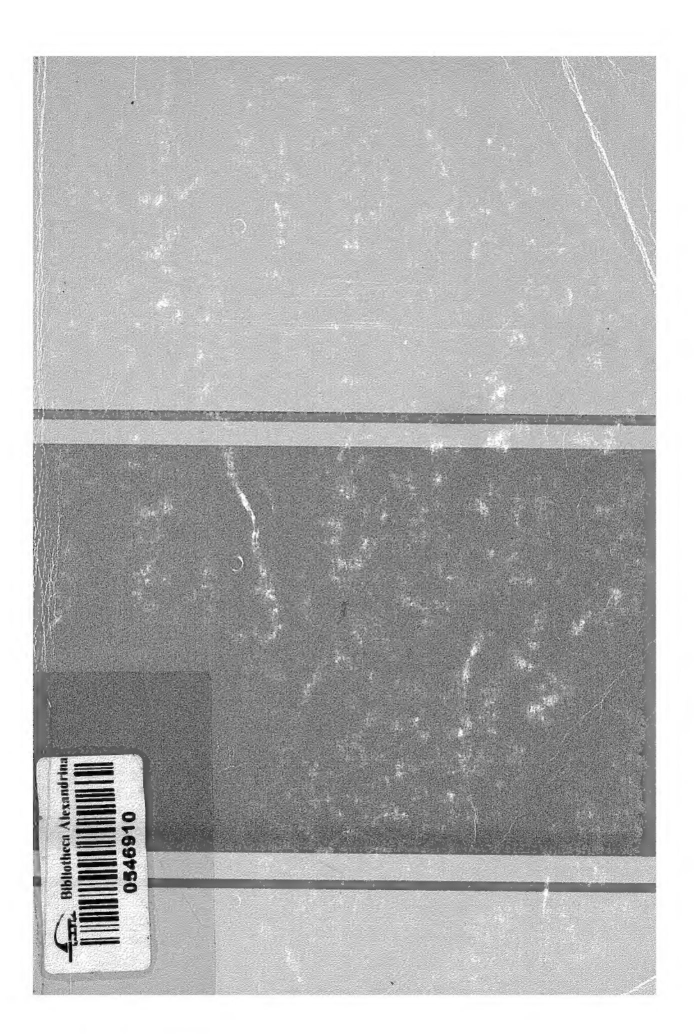
(37) Roslnbaum, Churchil, Shakhashiri, and Moody.
Nearopsychologic outcome of children whose mothers had proteinuria during Pregnancy. Obstetrics & Gynecology, 1969, 33, 118-129.

(38) Sears, R.R., and Wise G.W. (1950) Relation of cup feeding in infacy to thumb sucking and the oral drive. American J. Orthopsy. 20-123.

(39) Seligmann, J., Gonsell, M., & Shapiro, D. New Science of Birth. Newsweek, November 15, 1976, pp. 55-60.

(40) Sims V.M.: The Influence of Blood Relationship and Common Environment on Measured Intelligences., J. Educ. Psychol. 1931. 22, 56-65.
(41) Skinner, B.F. Science and Human Behavior. The Macmillian Company, New York. 1953.
(42) Skeels, H.M. Adult status of children with contrasting early life exprences. Monographs of the society for research in child development. 1966, 31 L3, serial No. 103.
(43) Smith, A. and M. Martin: Retarded Child and the Mother. Tavistock Publications. London 1973.
(44) Stockard, C.R. The Physical Basis of Personanty.
(45) Tanner, J.M. Physical Growth. In P.H. Mussen (ed.) Carmichael's Manual of child Psychol. (3rd. ed) (Vol. 1) New York: Wiley 1970.
(46) Waddington, C.H. The Strategy of Genes. London: Allen and Unwin (1975).
(47) Whiting W.M. and Child J.L. Child Training and personality. Yale Unversity Press. New Haven 1953.
(48) Wyden B. Growth; Crucial months. Life. December 17, 1971.
(49) Zigler, Abelson and Seitz. Child Development. 1973, 44, 294-303.
(50) Zingg R.M.: Feral Man and Extreme Cases of Isolation, Amer J. Psychol., 1940, 63, 487-517.

طبع في دار النعاشي ص.ب ٦٣٤٧-١١ هاتف ٣٠٢٥٣٨ - بيروت


Bibliotheca Alexandrina
0546910